VOLKSWAGEN 1200

Nº Motor
~~1519579~~









1957
hasta
1960

spanisch

Válido para todos los vehículos
desde el chasis Nr. 1 600 440 (agosto 1957)
hasta el chasis Nr. 3 192 506 (julio 1960)

VOLKSWAGEN 1200

Manual de Instrucciones

Sedán y Cabriolet

1957-1960

VOLKSWAGENWERK AG · WOLFSBURG



Organos de mando y control 5
Instrucciones para el manejo 7
Práctica de conducción 21
Servicio en invierno 27
Lubricación 30
Cuidado de los neumáticos 38
Cuidado del automóvil 41
Mantenimiento 47
Características de construcción 73
Datos técnicos 76
Plan de mantenimiento 79
Plan de lubricación 81
Indice alfabético 82
Herramientas y accesorios 84



ORGANOS DE MANDO Y CONTROL

¿Conoce Vd. ya

los controles o mandos e instrumentos de su Volkswagen? Siéntese primero detrás del volante, póngase cómodo, y familiarícese con todas las diversas palancas e interruptores. Algunos conocerá Vd. sin duda — pero he aquí su enumeración:

A la vista tiene Vd.:

Velocímetro con cuentakilómetros 5
Lámpara de control — azul — para las luces de carretera 7
Lámpara de control — rojo — para la dínamo y la refrigeración 4
Lampara de control — verde — para la presión de aceite 8
Lámpara de control — rojo — para los indicadores de dirección (flecha doble) .. 6

Con el pie acciona Vd.:

Conmutador de luz de cruce 19
Pedal de embrague 20
Pedal de freno 21
Acelerador 22

Con la mano acciona Vd.:

Cerradura de encendido y de arranque 9
Botón de tiro de la toma de aire 12
Interruptor de faros con alumbrado de instrumentos 10
Interruptor del limpiaparabrisas 13
Palanca del cambio 26
Freno de mano 24
Botón giratorio para la calefacción 25
Palanquita del grifo de combustible 23
Volante 18
Semiaro de bocina 17
Interruptor de indicadores de dirección 3
Botón de tiro para la cerradura del capó delantero 16
Manija interior de puerta 15
Manivela de la ventanilla 14
Botón de bloqueo para la manija de la ventanilla de ventilación 2
Manija de la ventanilla de ventilación 1
Cenicero 11

En los papeles de su coche hallará Vd., entre otros datos, detalles con respecto al modelo, año de construcción y número del chasis. La policía da especial importancia al hecho de que estas indicaciones coincidan con las de su VW.



La placa del modelo

se encuentra debajo del capó delantero detrás de la rueda de repuesto.



El número del chasis

está punzonado sobre el túnel del bastidor, debajo del asiento trasero.



El número del motor

se halla en el brazo de soporte para la dínamo.

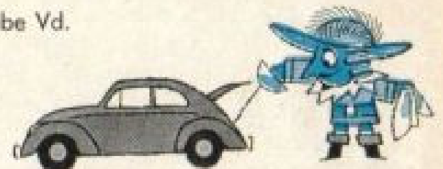


Una sola llave

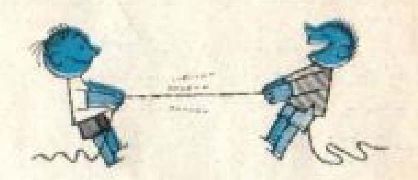
sirve para abrir la cerradura de seguridad de la puerta del coche, para conectar el encendido y para accionar el motor de arranque. Se aconseja apuntarse el número de esta llave y guardarlo entre los documentos. Si la llave se extravía, Vd. sólo necesita indicar el número si pide otra en su Taller VW.

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO

Antes de arrancar, le rogamos compruebe Vd.



el nivel de aceite del motor



la tensión de la correa trapezoidal



la cantidad de combustible



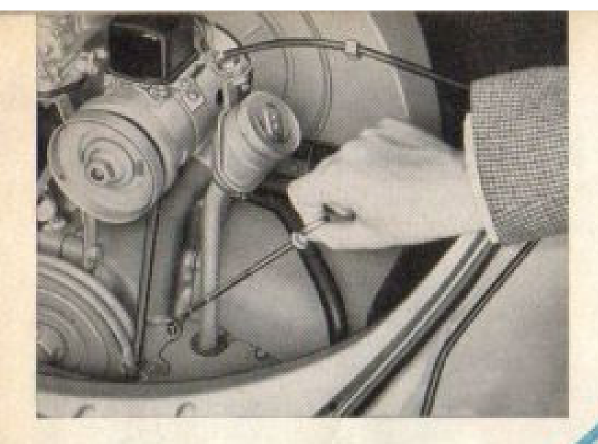
la presión de inflado de los neumáticos



la eficacia de los frenos

la posición del espejo retrovisor

y, si tiene Vd. que rodar en la oscuridad o con niebla, **el alumbrado exterior**





El nivel de aceite

debe verificarse a motor parado. Debe mantenerse entre las dos marcas de la varilla indicadora y **nunca ha de bajar de la marca inferior.** Antes de la medición se limpia la varilla indicadora para evitar errores.

En caso de quen tenga Vd. que cargar aceite, le aconsejamos que, de ser posible, use siempre un aceite de la misma marca y tipo.

Casi todos los aceites contienen sustancias activas químicas que mejoran las cualidades de lubricación, pero mezclas de diferentes marcas empeoran las propiedades lubricantes.

¡Por eso, elija Vd. desde el principio un buen aceite HD y úselo siempre!

Para más pormenores sobre el cambio de aceite, véanse los párrafos «Lubricación» y «Servicio en invierno» en las páginas 27 y 30 hasta 33.

La correa trapezoidal

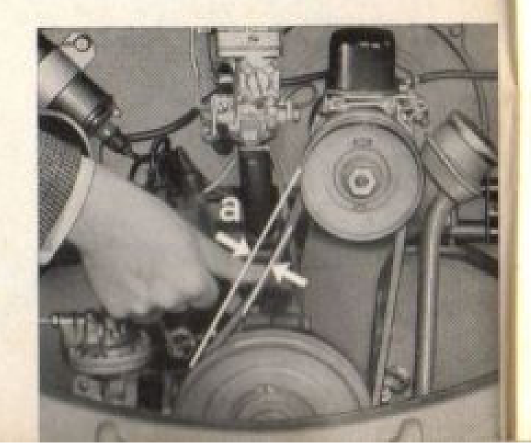
acciona la dínamo y el ventilador de refrigeración del motor. **El perfecto estado de la correa y su tensión correcta son condiciones indispensables para una larga duración y una refrigeración suficiente del motor.**

La verificación es sumamente fácil:
La correa debe ceder hacia el interior, oprimiéndola fuertemente con el pulgar, a = 1,5 cm.

La correa no ha de mostrar señales de uso excesivo (bordes deshilachados, etc.).

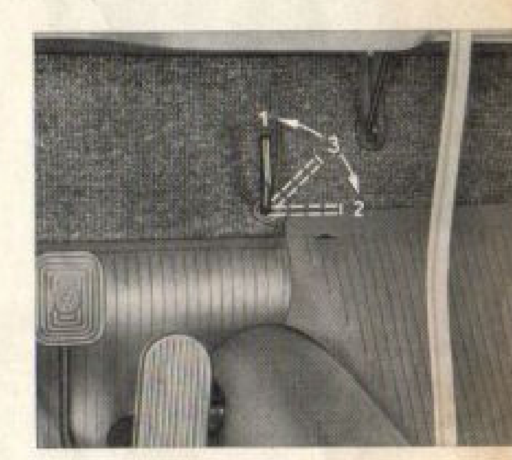
Como medida de precaución, es conveniente llevar siempre una correa de repuesto.

Para más detalles sobre el ajuste o recambio de la correa, véanse las instrucciones de la página 48.



El contenido de gasolina

estando el depósito lleno (capacidad: 40 litros) basta para un recorrido de 500 km. Normalmente, la palanquita del grifo de combustible debe señalar hacia arriba durante la marcha — «abierto». Empieza el motor a toser por falta de combustible, incline la palanquita hacia la derecha — «reserva». Los 5 litros que restan en el depósito bastan para recorrer unos 60 km. Ya que Vd. no tendrá interés en quedarse un día «tirado» en la carretera, vuelva a colocar la palanquita, después de haber cargado combustible, hacia arriba. La posición media corresponde a «cerrado».



Posición del grifo de combustible
1 – Abierto
2 – Reserva
3 – Cerrado

El motor VW está construído de tal manera que funciona perfectamente con todos los combustibles de marca. Combustibles de marca — tanto la gasolina corriente como los supercombustibles — dan la garantía de tener una composición invariable, una restistencia antidetonante y de estar libres de componentes nocivos.

Por tal razón, dejamos a su cargo el elegir la clase y la marca de combustible.

Los neumáticos

merecen su especial atención, por cuyo motivo, hemos dedicado al cuidado de los mismos un párrafo extra en las páginas 38 hasta 40. De los neumáticos depende la buena adherencia a la carretera y suspensión de su coche. Solamente con una presión de inflado correcta se imponen las citadas ventajas; además, tiene Vd. la garantía de una duración máxima, que también depende de su modo de coducción. De fijo no exigimos demasiado si le rogamos usar, al menos una vez a la semana, un manómetro exacto para comprobar la presión de inflado de los neumáticos.



He aquí las presiones:

Para altas velocidades sobre recorridos largos

en ruta

delante	28	**1,2 atm.**
detrás	2.6	**1,7 atm.**

Sino: en ciudad s/carga 19 22-

Con 1—2 pasajeros

delante	**1,1 atm.**
detrás	**1,4 atm.**

Con 3—5 personas

delante	**1,2 atm.**
detrás	**1,7 atm.**

Los frenos

deben ser revisados antes de emprender un viaje. Asegúrese, pues, personalmente y compruebe el funcionamiento de los mismos poco después de haber puesto el coche en marcha, pisando paulatinamente el pedal.

«Frene Vd. con sentimiento» es el título con que encabezamos uno de los párrafos de la página 15, explicándole el uso correcto de los frenos en diversas situaciones.

Una buena luz

es requisito indispensable para una marcha segura y rápida durante la noche. El interruptor de luces tiene tres posiciones:

1 - introducido por completo	— desconectado
2 - medio sacado	— luces de población y de «pare» con alumbrado de la matrícula
3 - sacado por completo	— luces de carretera y de cruce, según la posición del conmutador de pie; luces de «pare» y alumbrado de la matrícula.

Al hacer funcionar el interruptor, es decir, no sólo con alumbrado de población sino también con alumbrado de marcha, se conecta al mismo tiempo el alumbrado de los instrumentos, cuya potencia luminosa es ajustable girando el botón del interruptor. Al girar el botón hacia la izquierda se desconecta paulatinamente el alumbrado de los instrumentos.

Pero, al controlar el alumbrado, no olvide Vd. las luces de «pare», que deben centellear al pisar el pedal de freno y con el encendido conectado.

El arranque del motor



es fácil ahora que conoce Vd. las diversas manipulaciones. No obstante, asegúrese de que la palanca del cambio está en punto muerto.

Con el interruptor de encendido y de arranque puede Vd. conectar, con una sola manipulación, el encendido y el arranque sucesivamente. Girando la llave hacia la derecha se conecta primero el encendido. La luz de control de carga roja y la luz verde para la presión de aceite se encenderán en este caso. Para conectar el motor de arranque se empuja primeramente la llave hacia el interior venciendo la resistencia del resorte y se sigue girando a continuación hacia la derecha, hasta el tope. De este modo entra el motor de arranque en función.

En seguida que haya arrancado el motor, suelte Vd. la llave para desconectar el motor de arranque.

¡Atención! En invierno, el aceite para engranajes puede espesarse. Pise, pues, el pedal de embrague hasta que el motor arranque. De este modo facilita Vd. el trabajo del motor de arranque y protege la batería.

A motor frío

Con el motor frío y a baja temperatura sólo necesita Vd. sacar por completo el botón de tiro para el obturador de aire y conectar sucesivamente el encendido y el motor de arranque hasta poner en marcha el motor.

En caso de fuerte helada facilitará Vd. el arranque del motor si:

pisa el acelerador repetidas veces con movimiento ligero y rápido,
saca por completo el botón de tiro para el obturador de aire,
pisa a fondo el pedal de embrague,
conecta el encendido y acciona el motor de arranque.

Durante estas operaciones no debe estar conectado ningún otro centro de consumo.

No dar gas al arrancar con el botón de tiro sacado. Evite un número elevado de revoluciones estando el motor frío. Empuje el botón hasta la posición media para conseguir que el motor ande a un número de revoluciones un poco elevado, sin tendencia a pararse.

Debido a esta regulación del botón de la toma de aire, puede Vd. poner en seguida el coche en marcha y crear así las condiciones más favorables para alcanzar rápidamente la temperatura de servicio. Tampoco daña Vd. el motor si conduce el coche largo tiempo en tráfico urbano con el botón de toma de aire medio sacado.

Si nota que la marcha en vacío se acelera por sí misma al calentarse el motor, oprima el botón cada vez más hasta que esté completamente introducido. Esta posición, lo más tarde, debe ser alcancada antes que quiera Vd. aprovechar la potencia máxima del motor a carretera libre.

Si el motor no arranca en los primeros 10 segundos, repita Vd. la operación algunas veces. Desde luego, debe tenerse en cuenta que un arranque prolongado descarga fuertemente la batería, siendo de este modo importante dejar reposar la batería durante un espacio igual de tiempo. Sin embargo, no suelte el botón si oye que el motor comienza a dar algunas explosiones, aun cuando no arranque inmediatamente.

Estando el motor caliente,

Vd. no debe tirar del botón de la toma de aire. Al contrario, pise el acelerador **lentamente** sin jugar con el mismo mientras oprime el botón de arranque. Es de máxima importancia saber que un juego innecesario con el acelerador aumenta las dificultades del arranque del motor caliente y el gasto de combustible durante la marcha del coche.

ATENCION

al arrancar el motor en su garaje. Preocúpese de que la puerta y las ventanas estén abiertas a fin de que puedan salir los gases de escape, que contienen óxido decarbono, un gas incoloro, inodoro y extremadamente venenoso.

El arranque de su vehiculo

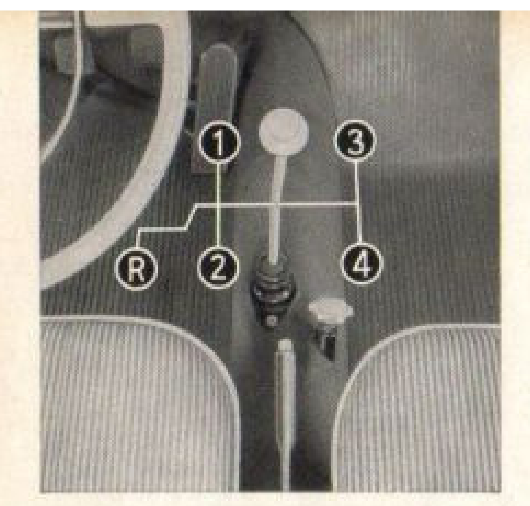
es una operación sumamente fácil si Vd. procede del modo siguiente:

1 - Pise a fondo el pedal de embrague. Manténgalo en esta posición y

2 - meta la primera velocidad. Suelte el freno de mano.

3 - Oprima un poco el acelerador y suelte al mismo tiempo lentamente el pedal de embrague. ¡El coche se mueve!

4 - Quite Vd. ahora el pie del pedal de embrague, ya que el último está engranado, y aumente gradualmente la presión sobre el acelerador. ¡El coche se pone en marcha!



Parar pasar a la segunda velocidad, proceda de la manera siguiente:

1 - Quite el pie del acelerador y, simultáneamente, pise a fondo el pedal de embrague.

2 - Meta la segunda velocidad.

3 - Acelere de nuevo y embrague quitando el pie del pedal.

Ya que está Vd. más seguro, puede pasar a la tercera y cuarta velocidad. Se habrá dado cuenta que estas operaciones requieren el manejo simultáneo del pedal de embrague y del acelerador, desde luego en movimientos opuestos. El dominio instintivo de este cambio de velocidades califica a un buen conductor.

La marcha atrás

no puede engranarse estando el coche aún en marcha, ya que posee un bloqueo que ofrece una seguridad absoluta contra un embrague impremeditado. Oprima primero la palanca del cambio hacia abajo y, seguidamente, a la izquierda y para atrás a fin de engranar la marcha de retroceso.

Deceleración

La deceleración es necesaria al conducir el coche en el congestionado tráfico de la ciudad, al tomar una curva cerrada o al subir una pendiente. ¡Inténtelo!

Modelo de Lujo y Cabriolet:

1 - Quitar el pie del acelerador y desembragar,
2 - meter la tercera o segunda velocidad,
3 - embragar y acelerar al mismo tiempo.

En realidad, esta operación se efectúa más rápidamente de lo que tarda en describirse, aunque al principio le parezca un poco complicada. No queremos fatigar al lector con detalles técnicos, pero quizá le interesará saber que, al decelerar, los piñones de la marcha inferior se ponen al mismo régimen de rotación gracias al dispositivo de sincronización, de manera que el cambio de velocidad se realiza completamente silencioso.

Para el funcionamiento correcto de la sincronización es indispensable pisar a fondo el pedal de embrague al cambiar de velocidad. Un desembrague inexacto no solamente hace que se necesite una fuerza exagerada al manejar la palanca de cambio, sino que conduce a un desgaste prematuro del dispositivo de sincronización.

Al cambiar a una velocidad inferior hágalo dentro del límite de velocidad permitido de modo que no se someta el motor a un esfuerzo excesivo, esto es

de 4ª a 3ª velocidad entre 75 y 40 km/h y

de 3ª a 2ª velocidad entre 50 y 25 km/h.

La primera velocidad, que sólo se emplea al poner el coche en marcha, al conducirlo al paso o en pendientes muy pronunciadas, no está sincronizada. Los conductores poco experimentados sólo deberían cambiar de 2ª a 1ª estando el coche parado, ya que, como es sabido, para hacer esta operación hay que tener cierto dominio en la ejecución del doble embrague.

Efectuándolo de modo correcto, los piñones de la velocidad más baja alcanzan el mismo régimen de revoluciones, engranando silenciosamente. El orden de operaciones para pasar de una velocidad superior a otra inferior, efectuando el doble embrague, se explica a continuación.

Modelo Standard

Al meter una velocidad más baja, se debe efectuar el doble embrague. La deceleración se efectúa del modo siguiente:

1 - **Retirar el pie del acelerador y desembragar,**

2 - **poner la palanca de cambio en puento muerto,**

3 - **embragar y pisar el acelerador, más o menos, según la velocidad del coche,**

4 - **desembragar y meter la velocidad inferior,**

5 - **embragar y acelerar al mismo tiempo.**

Después de un corto período de práctica será para Vd. un placer manejar el cambio de velocidades, lo que le permitirá sacar el máximum de rendimiento de las excelentes condiciones de su Volkswagen. De ninguna manera debe Vd. temer el pasar a una velocidad inferior, ni tratar de evitarlo dejando patinar el embrague.

Y otra cosa de suma importancia:

¡No utilice el pedal de embrague como descansa-pie durante la marcha!

Frene Vd. con «sentimiento»

Los frenos reaccionan a la más ligera presión sobre el pedal, retardándose la marcha del vehículo a medida que aumenta la presión. No obstante, evite Vd. a toda costa que, como consecuencia de una presión súbita y fuerte, lleguen a bloquearse las ruedas, pues, no por esto es más corto el camino o recorrido de frenado, pudiéndose llegar a perder el control del vehículo. Aparte de que, sin llegar a males mayores, sufren las cubiertas.

Y, a continuación, algunos consejos prácticos para el uso de los frenos:

Frenar siempre **antes** y nunca **dentro** de la curva.

No es económico ni elegante bajar a la velocidad inmediata inferior mucho antes de llegar a la curva. Utilice tranquilamente los frenos y cambie poco antes de llegar a la misma, de modo que pueda acelerar de nuevo dentro de la curva.

Los frenazos bruscos y despiadados sólo se hallan justificados en caso de peligro. Convénzase en intervalos regulares de la eficiencia de los frenos para que, en caso de necesidad, pueda formarse una imagen del comportamiento del coche y del recorrido de frenado necesario. Naturalmente, haga esta comprobación después de convencerse mediante el espejo retrovisor de que no viene detrás de Vd. algún vehículo que pueda amenazar la seguridad de su persona. Especialmente cuando la calzada esta húmeda o cubierta de escarcha, frene Vd. con «sentimiento», ya que, como dijimos, estando las ruedas bloqueadas es inevitable que el coche patine.

Para **descender una pendiente** hay una regla tan sencilla como importante: aproveche Vd. la fuerza de freno del motor, engranando la misma velocidad que habría empleado para subir la misma pendiente. Con ello, aumenta su propia seguridad y protege los frenos, de los que sólo hará uso cuando sea preciso regular la velocidad. No desconectar el encendido al bajar una pendiente o puerto.

Cómo parar el vehículo

Suelte el acelerador y frene suavemente. Poco antes de pararse el vehículo, desembrague y coloque la palanca de cambio en el punto muerto; retire el pie del pedal de embrague. El motor sigue funcionando en marcha lenta.

Si desea parar el motor, dé media vuelta hacia la izquierda a la llave del encendido.



Los asientos delanteros

en el Modelo de Lujo se pueden ajustar independientemente durante la marcha del coche alzando la palanca de bloqueo. Gracias a las correderas inclinadas, se eleva el asiento al correrlo hacia adelante, y, hacia atrás, se baja, consiguiendo así una adaptación perfecta del asiento a la estatura de los ocupantes.



La inclinación del respaldo de ambos asientos se modifica colocando la palanca en una de las tres diferentes posiciones.

1 - normal   2 - hacia detrás   3 - hacia adelante



En el Modelo Standard los asientos delanteros se desplazan aflojando las dos tuercas de oreja.



El respaldo del asiento trasero

está sujeto por un lazo de goma. Al doblar el respaldo hacia adelante para colocar o retirar el equipaje, se debe desenganchar el lazo.

El cenicero

en el tablero de instrumentos puede sacarse de la guía y vaciarse apretando un poco hacia abajo el resorte de lámina.
El Modelo de Lujo y el Cabriolet poseen también detrás, en el lado derecho, un cenicero. Al abrirlo, tírese del resorte de fijación. Al colocarlo se debe observar que la lengüeta en el canto inferior del recipiente agarre en la respectiva ranura del marco.



La luz interior

se conecta y desconecta automáticamente al abrir y cerrar una puerta (Modelo de Lujo). La lámpara misma posee un interruptor con tres posiciones:

abajo — conectada
mitad — desconectada
arriba — contacto de puerta

De este modo se puede desconectar el alumbrado incluso con las puertas abiertas.
En el Cabriolet se encuentra debajo del tablero un interruptor reversible con tres posiciones:

detrás — conectada
mitad — desconectada
delante — contacto de puerta.



El botón de tiro

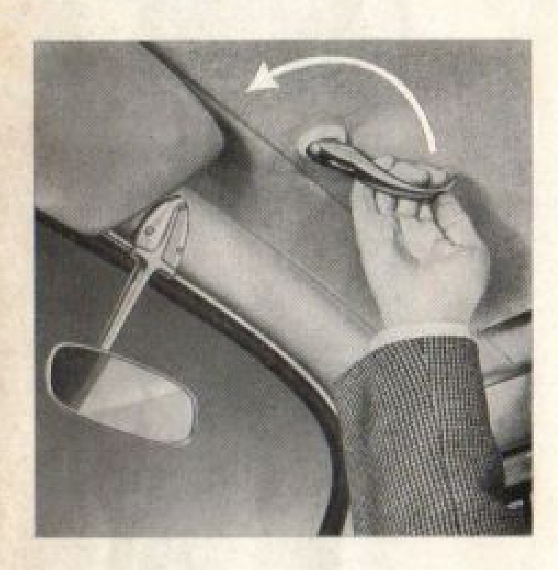
Para el bloqueo del capó delantero, el Cabriolet está provisto de una cerradura de seguridad, así que es posible proteger la rueda de repuesto, el combustible y el equipaje, aun estando el coche abierto. Para accionar el botón de tiro debe estar abierto la cerradura. La llave — la misma que se emplea para la cerradura de la puerta y la cerradura de encendido y arranque — debe girarse en seguida hacia la izquierda y retirarse una vez accionado el botón.



Así engranan el bloqueo y la cerradura de seguridad al cerrar más tarde el capó, de modo que el compartimento del equipaje queda asegurado sin más. Para el bloqueo de la cerradura de seguridad en la guantera del Cabriolet se emplea una llave distinta.

El techo corredizo

puede Vd. abrirlo y cerralo volviendo hacia la izquierda la manija de la cerradura. Una vez situado el techo en la posición deseada, fijarlo volviendo la manija hacia la derecha.



No obstante, se aconseja abrirlo primero por completo y fijarlo a continuación en la posición deseada. El techo abierto no sólo ofrece entonces mejor aspecto, sino que se conserva más tiempo a causa de la correcta colocación de los pliegues.

Para cerrar el techo corredizo: Volver primero la manija hacia la izquierda, tirar del techo hacia delante hasta quel el cerrojo agarre en la abertura y girar otra vez la manija fuertemente hacia la derecha.

El empañamiento de los cristales

— que se origina como es sabido por la humedad del aire en el interior del coche, la respiración de los ocupantes y la fría temperatura exterior — dificulta la visibilidad. La transparencia de los cristales se consigue abriendo ligeramente las ventanillas de ventilación giratorias.

La capota del Cabriolet

puede abrirse y cerrarse sin esfuerzo alguno teniendo en cuenta las instrucciones que damos a continuación, que contribuyen además a aumentar la duración de ésta.

Abrir la capota

1 - Aflojar los cierres delanteros de la capota (A).

2 - Alzar el cabezal de la capota y colocarlo hacia detrás.

3 - Sacar la tela de la capota de las varas a derecha e izquierda (B).

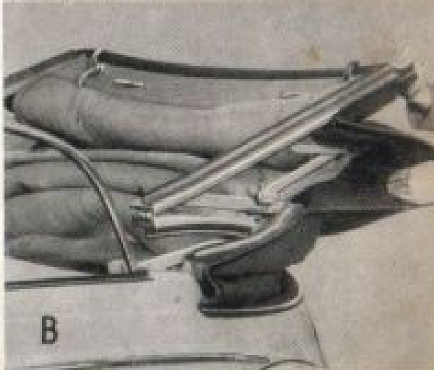
4 - Sacar el revestimiento interior de las varas y empujarlo hacia dentro (C).

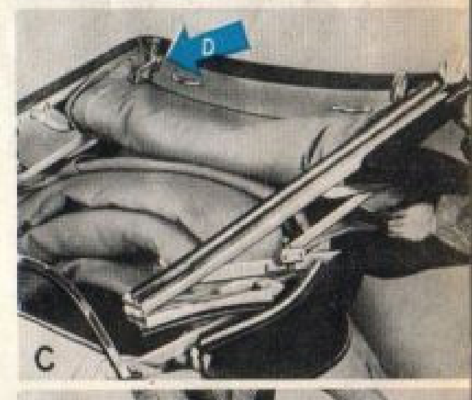
5 - Colocar las cubiertas de los cierres sobre las guías y tensar las palancas (D).

6 - Empujar ligeramente la capota hacia abajo hasta que los pestillos de resorte encajen a derecha e izquierda (E).

7 - Colocar la funda de la capota desde atrás y fijarla con los botones automáticos previstos para este fin. Se debe observar que la tela de la capota no salga de la funda y haga comba hacia abajo, sino que sea recogida por el lado inferior de la funda. La moldura en el canto inferior de la capota debe quedar visible.









Cerrar la capota

1 - Soltar los botones automáticos de la funda y retirarla hacia atrás. La funda puede ser doblada y colocada en uno de los compartimientos de equipaje.

2 - Abrir los cierres de la capota.

3 - Empujar ligeramente la capota hacia abajo y soltar los pestillos a derecha e izquierda.

4 - Doblar la capota hacia delante.

5 - Tirar de la capota mediante las manijas hacia abajo hasta alcanzar el canto del marco del parabrisas y las guías agarren en los asientos de las piezas de fijación.

6 - Colocar las cubiertas de los cierres sobre los salientes de las piezas de fijación y tensar las palancas (F).



1a velocidad
0 hasta 25 km/h





PRACTICA DE CONDUCCION

¿Instrucciones para el recorrido inicial?

¡No se preocupe, Vd. puede renunciar por completo a la observación de instrucciones complicadas y restrictivas en su Volkswagen!

La construcción del motor VW ha alcanzado tal grado de perfección que permite — en combinación con los procedimientos de fabricación y de control más modernos — abstenerse de las restricciones de velocidad que estaban en uso durante el período del recorrido inicial. Por eso puede Vd. aprovechar las esferas de las diferentes velocidades desde el primer día:

Los límites superiores para la 1ª, 2ª y 3ª velocidad están marcados en rojo en la escala del velocímetro.

2a velocidad
10 hasta 50 km/h



3a velocidad
25 hasta 75 km/h



4a velocidad
40 hasta 110 km/h



Vd. puede influir grandemente en la eficiencia y duración de su coche
si, también desde el primer día, cumple las siguientes reglas:

¡No es necesario dar, ni en la marcha lenta ni en las diferentes velocidades, inútiles acelerones al motor!

El funcionamiento del motor no está controlado. Eche Vd. de vez en cuando, sobre todo en el primer tiempo, una ojeada al velocímetro, el cual señala en rojo las diferentes velocidades admisibles.

¡No maltrate el motor conduciendo el coche demasiado lento en las diferentes velocidades!

No crea Vd. que el motor sufre menos desgaste haciéndolo girar a velocidad reducida. Tampoco ahorra Vd. combustible de este modo. El motor necesita una refrigeración eficaz, o sea, un número de revoluciones bastante elevado. Por cierto no es el régimen más o menos rápido lo que perjudica, sino la sobrecarga del motor y sus temperaturas cuando se hallan por debajo de los límites de velocidad inferior.

En las pendientes cambie a tiempo de velocidad y mantenga así el motor dentro del régimen más favorable de revoluciones.

Decelere Vd. en el instante en que la velocidad del coche se reduzca y se acerque al límite máximo de velocidad de la marcha inferior. No resulta ventajoso maltratar el motor a una marcha reducida en la 4ª velocidad.

¡La economía es una de las ventajas de su coche!

Pero de su modo de conducir depende en gran parte el obtener algunos kilómetros más de cada litro de combustible. Acelere progresivamente y cambie a tiempo de velocidad; así crea Vd. las mejores condiciones de servicio para el motor. También en este caso existen algunas reglas sencillas:

¡Al querer acelerar la marcha de su vehículo, pise lentamente el acelerador
y solamente hasta obtener la velocidad deseada! Acelerones inútiles no mejoran la eficiencia del coche, al contrario, aumentan el consumo de combustible.

¡No juegue Vd. nunca inútilmente con el acelerador!

Piense que toda cantidad de combustible, por ínfima que sea, que pasa por la bomba de aceleración del carburador al pisar el pedal se nota más tarde en el consumo total.

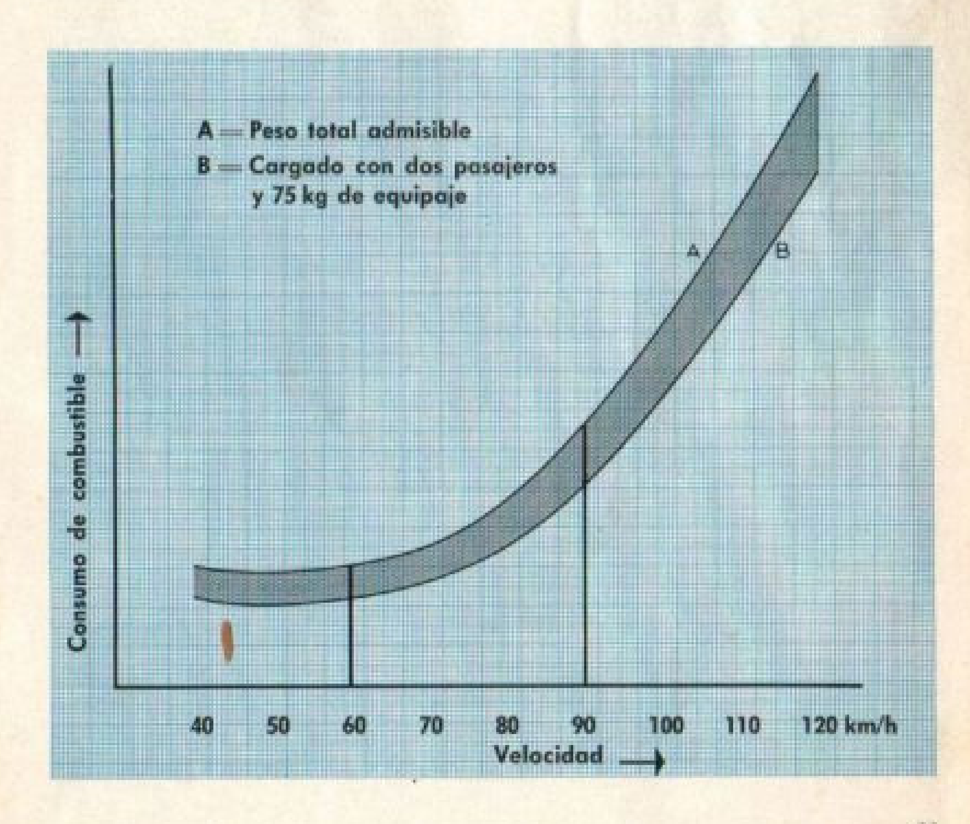
Acomódese al tráfico urbano o de carretera

No olvide Vd. nunca que la velocidad de marcha depende siempre del tráfico y de las condiciones de la carretera. El buen conductor no acelera mucho el coche, baja a tiempo de velocidad, aprovecha la eficacia de freno del motor y frena suavemente. Así que, aproveche Vd. solamente la plena aceleración y el efecto de freno extraordinario de su coche si situaciones críticas en el tráfico lo exigen.

¡Usted puede conducir el coche a alta velocidad y al mismo tiempo ahorrar combustible!

Si al acelerar el coche ha alcanzado Vd. la velocidad deseada, intente encontrar la posición en la cual el coche sostiene esta velocidad soltando lentamente el acelerador. Sobre todo en autopistas largas puede Vd., de este modo, economizar combustible.

Si tiene interés en viajar no sólo económicamente sino también a una buena velocidad media, es importante que conozca el consumo de su coche. El gráfico a continuación le da una idea de la relación entre el consumo de combustible y velocidad. Vd. percibe claramente que el consumo, aumentando la velocidad, no asciende en proporción, sino considerablemente más. No olvide Vd. que la resistencia al aire asciende con el cuadrado de la velocidad. Gracias a la forma favorable de la carrocería y la parte inferior lisa de su coche, la resistencia al aire es relativamente baja, pero no olvide que altas velocidades significan en todo caso un consumo de combustible más elevado.



Durante la conducción
dirija Vd. su vista, en primer lugar, a la carretera. En cuanto a las diversas manipulaciones necesaris para la conducción de su Volskwagen, ya está Vd. ahora en condiciones de hacerlas automáticamente.

Dínamo y refrigeración — **Luz roja**
son controladas simultáneamente por una luz roja, que luce al conectar el encendido y durante la marcha en vacío del motor, y se apaga al acelerar.

¡Atención! Si la luz roja se encidende durante la marcha del vehículo puede ser que la correa de la dínamo esté rota. En este caso hay que parar inmediatamente para averiguar el origen del desperfecto, ya que la correa rota provoca interrupciones en la refrigeración, y la dínamo no carga.

La presión de aceite — **Luz verde**
es tan importante como el nivel de aceite. Al conectar el encendido, se enciende la luz de control verde; una vez arrancado el motor y conforme vaya aumentándose la presión del aceite, la luz de control se apaga.

¡Atención! Si la luz verde se enciende durante la marcha del vehículo puede ser señal de una interrupción de la circulación del aceite, o sea, del engrase del motor. Pare Vd. inmediatamente y revise el nivel de aceite. Por supuesto, si la luz verde se enciende ocasionalmente a cortos intervalos durante la marcha lenta del motor y estando el motor caliente, pero se vuelve a apagar el aumentar el número de revoluciones, no necesita preocuparse.

Los indicadores de dirección — **Flecha doble roja**
no se hallan al alcance de su vista. No obstante, la luz de control roja con la doble flecha llamará su atención para recordarle que ha olvidado desconectar uno de los indicadores. El interruptor está montado de tal manera que no necesita Vd. quitar la mano del volante.

La luz de carretera — **Luz azul**
deslumbra a los conductores de otros coches que vienen en sentido contrario, y Vd. ya se habrá dado cuenta del efecto desagradable del deslumbramiento y del serio peligro que constituye. Apague, pues, los faros grandes a su debido tiempo. La luz azul señala si la luz de carretera está conectada. Un apretón sobre el conmutador de pie efectúa el cambio de luces.

Seguridad ante todo
Seguridad para Vd. mismo y seguridad para los demás sea el lema fundamental que determine su manera de conducir el vehículo. Su Volkswagen es un vehículo que reúne todas las cualidades y los progresos de una construcción modernísima, se pega al suelo, incluso en las curvas proporciona una adherencia perfecta al suelo, y dispone de una aceleración extraordinaria. La perfecta construcción le proporcionará un máximo de seguridad y pronto se dará cuenta de ello; sin embargo, siga Vd. siendo prudente. Ser prudente significa conducir con decisión, seguridad y buen juicio.

Adapte Vd. la velocidad que su Volkswagen puede desarrollar estrictamente a las condiciones impuestas par la carretera, el tráfico y el ambiente, y conduzca el coche de tal manera que Vd. puede pararlo en seguida que aparezca un obstáculo inesperado. Tenga Vd. especial cuidado cuando la carretera esté mojada o cubierta de hielo. Incluso su Volkswagen puede llegar a patinar o irse de zaga si Vd. lo maneja de manera imprudente.

Los espejos retrovisores
se pueden ajustar conforme a su posición de asiento.

El espejo retrovisor exterior debe regularse desde el asiento de manera que pueda ver el coche que va a adelantarle sin tener que girar la cabeza o el tronco. En esta posición dominará Vd. la calle en toda su anchura y evitará tener que hacer el menor esfuerzo.

En el Cabriolet, el espejo se puede regular de tal manera que, no sólo estando la capota cerrada, sino también abierta, existe una perfecta visibilidad hacia detrás.

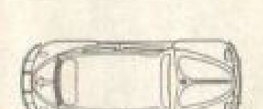
Adelanto
¡Adelante Vd. a otros coches con la mayor prudencia posible! Cerciórese de que la carretera está libre antes de adelantar al otro. Un vistazo rápido al espejo retrovisor le hará saber si hay otro vehículo detrás que está a punto de adelantar al suyo. Si tiene Vd. que decelerar el coche, cambie de velocidad antes y nunca durante el adelanto. He aquí otro aviso: Adelantar a otro vehículo en una curva, cerca de un cruce o al coronar una pendiente, es una tentativa de suicidio; nadie puede ver lo que está acercándose desde el otro lado. Cuando otro coche esté a punto de adelantar al suyo y le pida paso, déjele pasar y no impida su adelanto acelerando a la vez su propio vehículo. No sería juego limpio entre automovilistas serios, además, es peligroso para Vd. y para los demás.

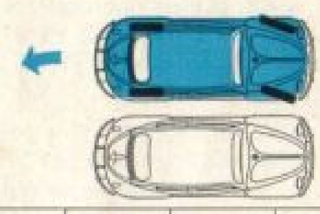
Al parar corto tiempo
delante de un obstáculo, una luz reguladora de tráfico o un cruce de vías de ferrocarril, no espere con el pedal de embrague pisado a fondo y la marcha puesta, sino suelte el pedal y ponga la palanca de cambio en el punto muerto. Un momento antes de avanzar de nuevo, vuelva a meter la primera velocidad.

El estacionamiento

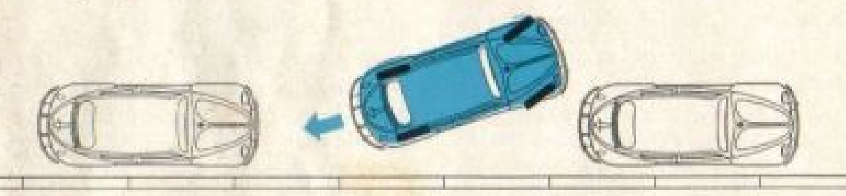
en un hueco entre dos coches que están estacionados junto al bordillo de la acera le causará placer si sigue Vd. los siguientes consejos:

Pare su coche paralelamente al coche que se encuentra delante del hueco. Gire el volante hacia la derecha y entre en marcha atrás en el hueco:

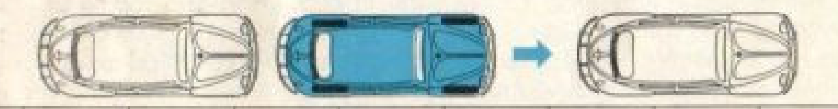




Cuando el parachoques delantero de su Volkswagen esté a la misma altura que el parachoques trasero del otro coche, gire el volante hacia la izquierda y siga dando marcha atrás hacia el bordillo:



Ahora gire nuevamente el volante hacia la derecha y conduzca el coche un poco hacia delante hasta que el coche quede paralelo al bordillo de la acera.



No eche Vd. solamente el freno de mano cuando deje el vehículo parado en una cuesta, sino meta, para mayor seguridad, la primera velocidad o la marcha atrás.

¡No olvide Vd. retirar la llave de encendido antes de salir de su coche! Si lo estaciona en una cuesta empinada y señalando su parte trasera cuesta abajo, debe cerrarse el grifo de combustible.

Antes de cerrar la puerta izquierda, empuje la manija interior derecha hacia delante para echar el cerrojo de esta puerta. Las ventanillas de ventilación se cierran y quedan aseguradas tan pronto como salta hacia afuera el botón de bloqueo.

SERVICIO EN INVIERNO

En invierno,

Vd. apreciará, sobre todo, dos ventajas particulares de su Volkswagen:

La refrigeración por aire y la calefacción.

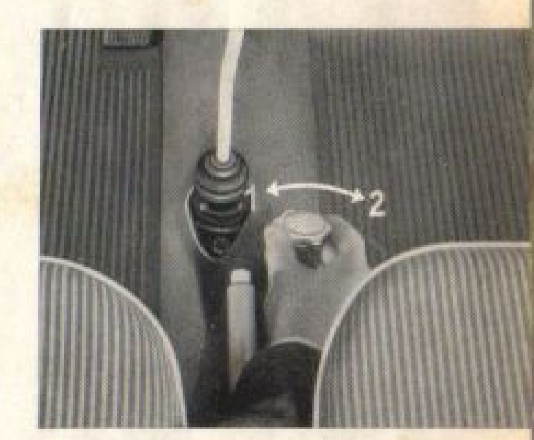
Vd. puede exponer su vehículo al frío más intenso sin preocuparse de nada, su motor refrigerado por aire estará listo para funcionar. Vd. manejará su vehículo desde el interior, donde goza de un tibio confort, y quedará al abrigo de la intemperie. Una corriente de aire caliente mantendrá el parabrisas exento de costras de hielo, evitará que el vidrio se empañe y asegurará una visibilidad perfecta. El máximo esfuerzo que se puede exigir de un coche en invierno es vencer la humedad y el hielo; y esto lo conseguirá su Volkswagen fácilmente si Vd. le prodiga las pequeñas atenciones que requiere. El coche se lo agradecerá estando siempre dispuesto a arrancar y funcionando continuamente.

La calefacción por aire caliente

de su coche se regula sin escalonamientos con el botón giratorio situado junto a la palanca de cambio.

girando el botón hacia la izquierda - 1 - calefacción conectada

girando el botón hacia la derecha - 2 - calefacción desconectada



La eficacia de la calefacción puede aumentarse considerablemente abriendo un poco una de las ventanillas giratorias. De esta forma resulta más fácil para el ventilador impulsar el aire caliente al interior del coche, el cual, de estar las ventanillas cerradas, crea una atmósfera algo densa.

Pero de ninguna manera intente intervenir en la circulación de la refrigeración y de la calefacción de su coche tapando las rendijas de refrigeración debajo de la ventanilla trasera. Esto perjudicaría al motor ya que un termostato se encarga de regular el aire de refrigeración. Además se influiría desfavorablemente la afluencia de aire al carburador, al ventilador y a la calefacción.

El aceite de motor

de viscosidad SAE 20 W/20 se mantiene flúido hasta el punto de congelación, es decir hasta 0° C, y garantiza un arranque fácil y rápido del motor.

Una vez llegada la época en que se puede contar con temperaturas inferiores al punto de congelación, debería Vd. emplear el aceite SAE 10 W, que es aún más flúido.

Este aceite, destinado para el uso en invierno, puede dejarse en el motor si la temperatura exterior asciende de nuevo. En caso de que se quiera llenar aceite entre dos cambios de aceite reglamentarios, se puede — siempre bajo condición de que para esto se emplee la misma marca — usar a un frío intenso SAE 10 W, ó, al aumentar notablemente la temperatura. SAE 20. Es decir: las clases de aceite SAE 10 W y SAE 20 W/20 de la misma marca y del mismo tipo pueden ser mezcladas sin desventaja alguna.

Si, con frío intenso, deja Vd. que el motor se caliente un poco — medio minuto aprox. — la lubrificación será perfecta.

Sin embargo, un arranque rápido, sin dar tiempo a que el motor se caliente, perjudica a este último.

En caso que Vd. conduzca su Volkswagen **en invierno** únicamente por trayectos cortos y en tráfico urbano, aconsejamos, excepcionalmente, efectuar el cambio de aceite en intetvalos más cortos, es decir, cada 2500 km, usando el aceite HD prescrito. En las otras temporadas del año, esta medida es superflua y antieconómica.

En países con **clima ártico,** con temperatures inferiores a —25° C, se recomienda usar el SAE 5 W en lugar del SAE 10 W y cambiar el aceite cada 1250 km limpiando, al mismo tiempo, el colador del aceite.

El aceite de engranajes

SAE 90 puede servir en general para todo el año. Solamente en países con clima ártico es necesario usar un aceite de engranajes más flúido, con una viscosidad SAE 80.

El chasis

está particularmente expuesto a las inclemencias del tiempo. Por esta razón, será preciso atenerse con todo el esmero que el caso merece a las indicaciones del Plan de Lubricación. Si, además de esto, hace Vd. engrasar a pistola la parte inferior del mismo con un lubricante anticorrosivo extraflúido, habrá contribuido a conservar su vehículo y asegurar su duración. Además, se disminuye así la formación de hielo en el chasis al circular en invierno sobre carreteras mojadas cubiertas de escarcha.



Los frenos

de todos los automóviles están expuestos a las salpicaduras del agua y a los efectos de agua de condensación, que puede congelarse en el interior de los tambores. Conviene, por lo tanto, no inmovilizar el vehículo por medio del freno de mano sino meter la primera velocidad o la marcha atrás.

Los tubos-guía de los cables de mando deben engrasarse esmeradamente, antes de empezar la temporada fría aplicando una grasa que resista los efectos del frío. Es preciso no utilizar una grasa cualquiera, sino gastar precisamente la grasa especial destinada a tal efecto y que encontrará sin duda en los talleres VW.

Neumáticos

con bandas de rodadura desgastadas constituyen un gran peligro para todo conductor, especialmente en invierno. Sobre todo para el uso en invierno se venden ahora neumáticos M + S. Estos neumáticos poseen una banda de rodadura muy pronunciada y mejoran la adherencia al suelo, sobre todo, conduciendo el coche por terrenos cubiertos de fango y nieve. O se proveen únicamente las ruedas traseras o las cuatro ruedas de estos neumáticos. Durante las otras temporadas del año, es mejor emplear neumáticos normales.

Cadenas antideslizantes

necesitará Vd. solamente sobre carreteras cubiertas de nive y cuando las ruedas patinen al avanzar o al frenar. Recomendamos prepare a tiempo un juego de cadenas y tenga cuidado de que se ajusten perfectamente a las ruedas del vehículo, para luego no perder tiempo y evitarse sorpresas desagradables.

El empleo de las cadenas antideslizantes se reducirá a lo indispensable; en trayectos largos exentos de nieve no proporcionan efecto alguno, estropean los neumáticos y se gastan muy pronto.

La batería

se descarga más rápidamente en invierno, que en las otras temporadas del año, debido al aumento de consumo al efectuar el arranque y a un servicio más constante del alumbrado. Es además una característica particular de toda batería que su eficacia en producir corriente disminuye en temporadas frías. En caso de que en invierno sólo haga Vd. trayectos cortos o circule generalmente en tráfico urbano, le aconsejamos cargar adicionalmente la batería de vez en cuando. El cuidado apropiado de la batería requiere también buena conexión de los contactos de masa y la firme unión de los cables entre la batería y el motor de arranque.

Bujías

La separación de los electrodos de las bujías es normalmente de 0,7 mm. En tiempo de intenso frío se puede reducir transitoriamente a 0,4—0,5 mm para facilitar el arranque del motor.

LUBRICACION

La lubricación periódica es de vital importancia
para su Volkswagen, una pequeña atención que le será ampliamente recompensada por una marcha perfecta sin interrupciones ni sorpresas desagradables. Depende de Vd. mismo el mantener el grado de perfección de su vehículo, esta perfección que tanto aprecia, y asegurar una duración prolongada, que con justa razón se puede esperar de este coche utilitario.



Engrase correcto significa: ¡Lubricar a tiempo y de manera adecuada!

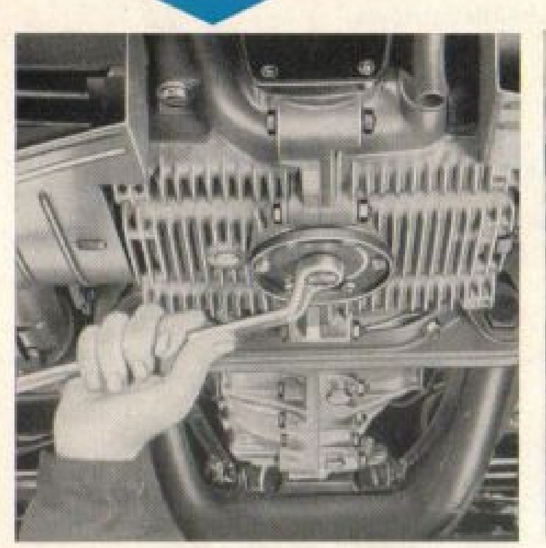
¡No descuide Vd. de ninguna manera el servicio de engrase! En la página 81 encontrará Vd. un Plan de Lubricación que precisa los períodos en que ésta ha de realizarse.

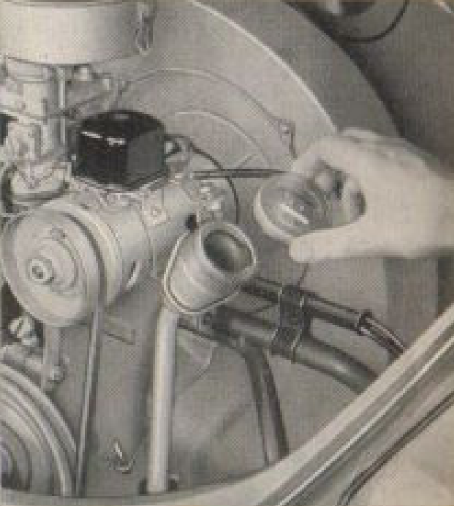
Nuestro Talonario de Servicio le ofrece a Vd. la posibilidad de engrasar su coche en nuestro Talleres VW por mecánicos capacitados, que emplean exclusivamente los mejores lubricantes del mercado y que, por su experiencia extraordinaria, trabajan con máxima rapidez y a precios moderados; aprovechando estos servicios no perderá Vd. tiempo ni dinero.

El cambio de aceite del motor

en los intervalos prescritos es necesario aun cuando se usen los mejores aceites de marca. Aceite gastado significa un desgaste prematuro y una vida mucho más corta del motor. Empleando aceite HD es innecesario efectuar el cambio de aceite en intervalos más cortos de los indicados en este manual.

El aceite antiguo se vacia, estando caliente, retirando el tapón de evacuación de la tapa para el filtro de aceite. Es innecesario enjuagar el motor, pero el





filtro de aceite debe ser sacado y limpiado a cada cambio de aceite. Por principio, deben reemplazarse cada vez ambas juntas; luego se carga el motor con $2^1/_2$ litros de aceite HD.



1 - Junta
2 - Filtro de aceite
3 - Junta
4 - Tapa
5 - Anillo de junta
6 - Tapón de evacuación de aceite
7 - Tuerca exagonal con arandela elástica

Aceite y aceite no es siempre lo mismo

Hay razones fundadas para emplear un

aceite HD de marca

para la lubricación del motor VW.

Aceites HD para motores Otto contienen sustancias activas químicas que protegen el motor contra corrosión y restos de fango. No sólo reducen la formacion de residuos en el motor, sino que pueden disolverlos y mantenerlos flotantes finamente repartidos y en forma inofensiva. Así se escurren las impurezas contenidas en el aceite después de cierto tiempo de servicio con motivo de un cambio de aceite. Las cualidades purificadoras del aceite HD traen consigo que el nuevo aceite se ponga más oscuro después de un corto periodo de servicio. Este hecho no le ha de inquietar ni es motivo para cambiarlo prematuramente.

Lubricantes adicionales — igual de qué clase — no deben ser añadidos a un aceite HD.

Y algo más sobre aceites de motor

La calidad de los aceites de marca adquiribles hoy en día permite que Vd. mismo pueda elegir el producto que desée. En caso de que tenga Vd. dudas, todo Taller VW, gustosamente, le dará a Vd. los consejos necesarios. Lo mejor es que ya después de los primeros 500 km se decida por «su» aceite y use siempre el mismo. En cuanto a la calidad del aceite, el Volkswagen no exige nada que no pueda ser conseguido por un buen aceite de marca conocido y acreditado.

Para la subdivisión en diferentes grados de viscosidad, los aceites llevan designaciones como p. ej. SAE 20 W/20, SAE 100 W etc. Con viscosidad se señala el grado de fluidez. La temperatura exterior es esencial para saber qué clase de viscosidad ha de elegirse.

SAE 30 recomendable para clima tropical, cuando las temperaturas sobrepasan frecuentemente los 30° C.

SAE 20 W/20 apropiado para temperaturas exteriores entre + 30° C y 0° C.

SAE 10 W debe utilizarse en la temporada fría del año cuando, hasta el próximo cambio de aceite, haya de contarse con temperaturas inferiores a 0° C.

SAE 5 W sólo se necesita, en lugar del SAE 10 W, para el servicio en invierno en paises con clima ártico con temperatures inferiores a —25° C.

En algunos paises se designan los aceites de motor según el sistema API (API = **A**merican **P**etroleum **I**nstitute). Debido a esta clasificación, los aceites HD apropiados para el motor VW llevan la designación «for Service MS».

Para más detalles sobre la clase de viscosidad en invierno, véase el párrafo «Servicio en Invierno», página 27.

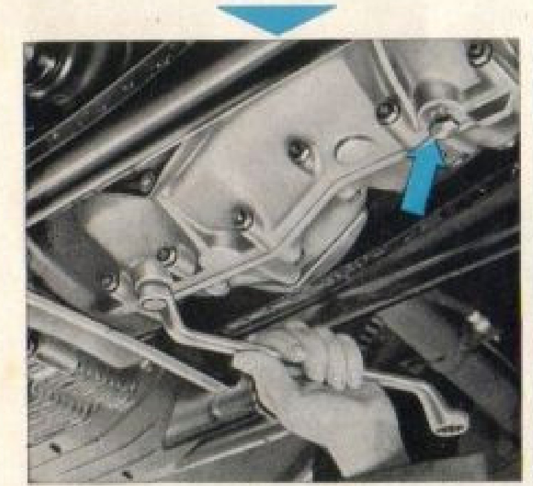
Distribuidor

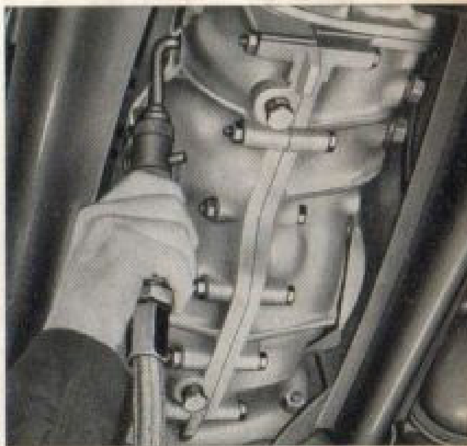
Aplicar, en los intervalos previstos, grasa lítica en la pieza deslizante (fibra) del martillo.

Cada 5000 km, echar 1 gota de aceite sobre el fieltro en el taladro de la leva.

La caja de cambio y el diferencial

de su Volkswagen están unidos en monobloque y tienen una lubricación común (aceite hipoidal). Un cambio a tiempo del aceite proporciona una marcha silenciosa del cambio. El aceite usado se evacua, mientras los engranajes están calientes, quitando simultáneamente los dos tapones de evacuación. A partir del chasis nº 1 787 807, los tapones magnéticos de evacuación de aceite del cambio sincronizado se limpiarán cuidadosamente, siempre que se haga un cambio de aceite.





Acto seguido, se cargan **2 litros de aceite hipoidal.**

No deberán utilizarse **aditivos** en combinación con aceite hipoidal.



El mecanismo de dirección

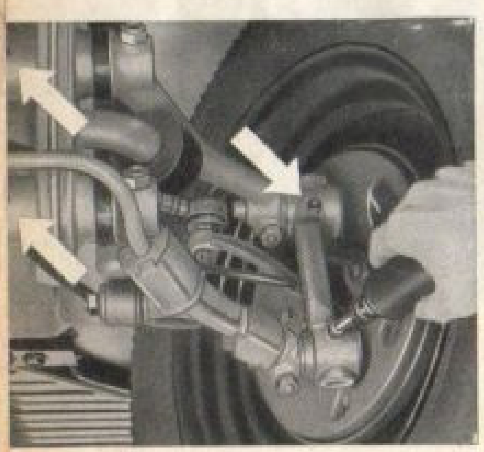
debe ser lubricado exclusivamente con aceite hipoidal — SAE 90 —, de ninguna manera con grasa u otros aceites. Es accesible por una abertura situada debajo de la rueda de recambio. El nivel del aceite en la caja de dirección debe llegar casi al borde inferior del orificio de relleno.

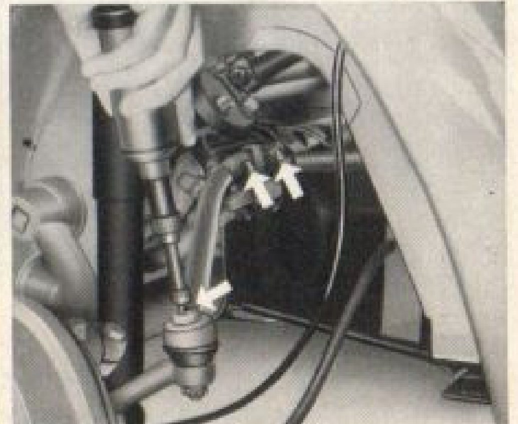
Chasis

Para asegurar un engrase eficaz del eje delantero debe descargarse el mismo, o sea, alzarle del suelo.

Antes de lubricar, los engrasadores deben ser limpiados esmeradamente con un paño para evitar la entrada de polvo o materias extrañas. Se aplica la boquilla de la bomba sobre la cabecita del engrasador hasta que la grasa empiece a salir por los bordes del punto a engrasar.

Los neumáticos y tubos flexibles de freno no deberán entrar en contacto con grasa o aceite, alejando inmediatamente todo resto de éstos por muy pequeño que sea.







Si el coche se conduce frecuentemente sobre carreteras en mal estado, aconsejamos lubricar adicionalmente, en períodos intermedios, los puntos de engrase en los pivotes de mangueta del eje delantero y en las terminales de barra de acoplamiento, entre las lubricaciones prescritas, es decir, cada 1250 km. aproximadamente.

Se aconseja limpiar y lubricar, una vez al año, al comienzo de la temporada fría, los tubos-guía de los cables de freno y los cables del carburador, del embrague y de la calefacción.

La tuerca de reglaje del cable de embrague-que apoya en la rótula esférica de la palanca de este último en el cambio-deberá engrasarse siempre que lo precise, y por lo menos una vez al año, al comienzo de la temporada fría.

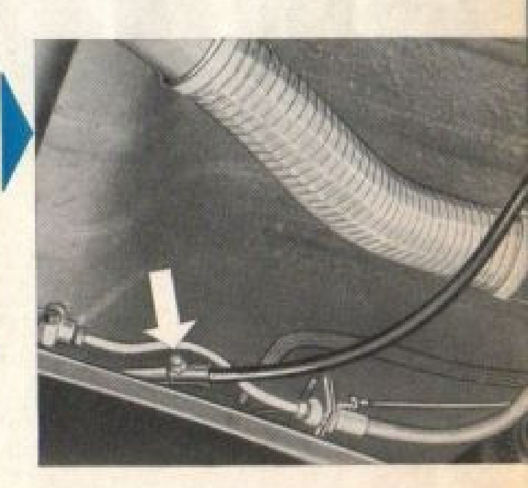
Cables de freno

A fin de mantener la facilidad de funcionamiento de los cables de freno, es necesario inyectar, en los intervalos previstos, un poco de grasa en las cabecitas de los tubos flexibles.

Los rodamientos de las ruedas delanteras

se llenan suficientemente de grasa al hacer el montaje. Los tapacubos habrán de estar libres de grasa.

Conforme al Plan de Mantenimiento los rodamientos de las ruedas delanteras deberán limpiarse cada 50 000 km y



engrasarse según la Tabla de Lubricantes. Al hacer esta operación deberán estar desmontados los tambores de freno. A continuación, ajustar de nuevo los rodamientos. Este trabajo habrá de realizarse exclusivamente por un taller de reparaciones VW.

Puertas

Las placas de cierre se engrasan ligeramente, y las bisagras de los capós se aceitan.

Las bisagras de las puertas deberán engrasarse a fondo al hacer una inspección, aunque lo ideal sería una vez por semana, una vez que se haya eliminado el polvo y la suciedad de los puntos de engrase.







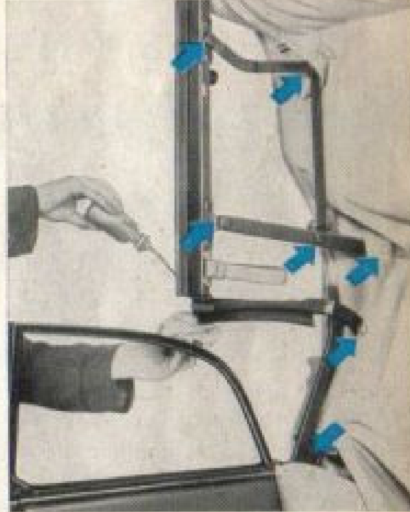
A partir del chasis nº 2528668 puede aceitarse la cerradura de puerta, aplicando varias gotas a través del orificio practicado al lado de la cerradura.

Los cilindros de cierre no deben ser aceitados, sino tratados con grafito. Basta untar la llave en grafito y girarla varias veces en la cerradura.

Asientos delanteros

Las correderas para los asientos delanteros en el Modelo de Lujo y en el Cabriolet se engrasan en las superficies de deslizamiento superior e inferior. Para conseguir un deslizamiento perfecto, basta una pequeña cantidad de grasa. Antes del engrase se deben limpiar las correderas con un trapo. Los asientos sólo pueden ser sacados hacia delante. Al introducirlos, ha de engancharse el resorte en el asiento.





Capota del Cabriolet

Los puntos de engrase de las varas de la capota se engrasan con un par de gotas de aceite después de haber eliminado el polvo y la suciedad. Préstese atención para que la tela de la capota no se manche de aceite, pues éste destruiría la capa impermeable de la misma.

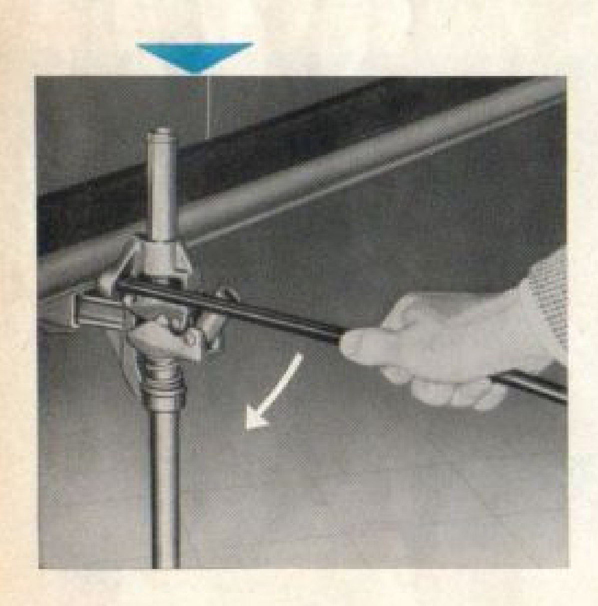
7 - Levantar el vehículo hasta que los 5 taladros de la rueda a colocar estén aproximadamente en línea con los taladros del tambor de freno.

8 - Primero, montar sólo un tornillo, apretándolo de modo que la rueda se pueda girar todavía alrededor de este punto, y hacer que los otros taladros de la rueda coincidan con los del tambor de freno.

9 - Montar los tornillos restantes y apretarlos hasta que el asiento esférico de los mismos se ajuste al taladro correspondiente.

10 - Apretar los tornillos en cruz.

11 - Meter la palanca de accionamiento debajo del punto marcado con «ab», entre los dos salientes. Bajar el coche empujando la palanca hacia abajo. Después de haber hecho este trabajo varias veces, lo dominará por completo. No saque Vd. la palanca en seguida que haya bajado el coche, sino déjela abajo y tire de la columna hacia arriba. A continuación, se puede sacar el gato.



12 - Después de haber bajado el coche, comprobar el asiento de los tornillos de la rueda.

13 - Montar los embellecedores dándoles un golpe seco y fuerte con la mano.

CUIDADO DEL AUTOMOVIL

El aspecto limpio y bien cuidado

de su Volkswagen debe ser un motivo de orgullo para Vd. como propietario o conductor. Nuestro deber era entregar a Vd. un coche con un barnizado que posée no sólo una resistencia extraordinaria y un brillo maravilloso, sino también una larga duración. Debido a un tratamiento químico especial, la carrocería está considerablemente protegida contra la formación de óxido y, el poder de adherencia del barnizado — resinas sintéticas de escogida calidad y colores cuidadosamente matizados —, esencialmente aumentado.

Se comprenderán fácilmente estas precauciones al tener presente el grado de desgaste a que está sometido el acabado de un coche. Sol deslumbrante, chaparrones, polvo y suciedad influyen alternativamente, con el tiempo, en el lacado el cual puede resistir solamente estas influencais al cuidarlo regularmente y con esmero.



Lavado del vehículo

Para lavar su Volkswagen necesita. Vd. una esponja suave para la carrocería, un cepillo suave para las ruedas, un cepillo robusto de mango largo para el chasis, y . . . bastante agua. Para el secado necesita Vd., además, una gamuza.

El chasis y la parte inferior de la carrocería se limpian, primero, mediante un chorro de agua muy fuerte, quitando el barro, y luego se procede a una limpieza más detenida mediante el cepillo.

Las superficies lacadas de la carrocería, así como las ruedas, se limpian a

chorro suave y repartido hasta que el barro quede mojado. De ninguna manera debe aplicarse al chorro con toda intensidad sobre el lacado de la carrocería. Después se elimina la suciedad con la esponja y agua, de arriba a abajo, limpiando la esponja muy a menudo para evitar rasguños.

El comercio dispone de muchas soluciones que podrían facilitar la tarea de limpieza.

Pero no compre Vd. una marca cualquiera, sino consulte con su Estación de Servicio VW. Muy importante es lavar detenidamente el coche con agua después de emplear un detergente o después de un lavado espumoso para estar seguro de que han sido eliminados hasta los últimos restos del producto.

Una vez terminado el lavado, se frota el exterior con una gamuza húmeda para eliminar las últimas gotas de agua y evitar que se formen manchas sobre el lacado.

Conservar

significa el resarcimiento de los medios grasos que sirven para la elasticidad permanente de la laca y que han sido eliminados con el tiempo debido a influencias atmosféricas; también la guarnición de la superficie limpia con una capa de cera que cierra los poros y repele el agua. Debido al efecto de la limpieza intensiva de los medios químicos de lavar, se suelta la película protectora del producto de conservación, la cual debe ser renovada cuando se crea oportuno.

Especialmente para la laca de su Volkswagen fué creado un producto adecuado que puede Vd. adquirir en su taller de reparaciones bajo el nombre «Conservante Original VW (L 190)». El tratamiento debe efectuarse en intervalos de unas 6 a 8 semanas y además — como ya indicamos — después de cada lavado espumoso. La aplicación es muy sencilla: Pulverizar o aplicar el medio con un trapo blando, dejarlo secar unos 20 minutos y frotar finalmente con algodón o un trapo de pulimento hasta que, mirando de lado, no se vean más colores de arco iris.

Huelga decir que antes de este tratamiento se debe lavar y secar detenidamente el coche.

Pulimento

Solamente en caso de que el lacado de su coche, debido a un cuidado insuficiente bajo la influencia del polvo, del sol y de la lluvia, haya perdido su vistosidad y no se haya conseguido alcanzar el brillo usual con el conservante, debería Vd. pulir su coche. Escoja escrupulosamente el medio para pulir. Le advertimos que

no debe emplear nunca medios para pulir abrasivos o que ataquen el lacado, de nuestros lacados de resina artifical hemos elegido un medio especialmente aunque se quede convencido de la primera prueba. También para el pulimento apropiado que Vd. puede adquirir en nuestros talleres bajo el nombre de «Agua de Pulimento Original VW (L 170)». Antes del pulimento del coche hay que lavarlo y secarlo con cuidado. Nunca quitar en seco el polvo o la suciedad. El agua de pulimento se aplica con trapo suave y limpio o algodón de pulimento, frotando la laca con firmeza en movimientos rectos y regulares y no en forma circular. Poco después de la aplicación se notará una ligera resistencia, la cual indica que parte de dicho producto se ha unido al lacado y que el disolvente se ha volatilizado. A continuación, se frota con algodón de pulimento hasta conseguir una superficie de mucho brillo. Para evitar un secado prematuro del agua de pulimento, esta operación se debe efectuar por sectores y no sobre superficies demasiado grandes.

Un tratamiento posterior con un conservante le garantiza que la molestia empleada quedará recompensada por un brillo de gran duración.

¡Nunca proceda a lavar, conservar y pulir el coche a pleno sol!

Quitar las manchas

Con un buen lavado no siempre se logra eliminar las salpicaduras de alquitrán, restos de aceite, insectos etc. Es recomendable quitarlos lo antes posible para que no destrocen el brillo y acabado de la pintura, dejando manchas permanentes.

Manchas de alquitrán

Las pequeñas salpicaduras de alquitrán sobre la pintura resultan muy desagradables, especialmente en los vehículos de color claro. Tales manchas se producen muy a menudo en los días de intenso calor si se pasa por carreteras recién alquitranadas. Las manchas de alquitrán tienen la propiedad de corroer el acabado de la pintura. Por lo tanto, es indispensable quitar estas manchas sin pérdida de tiempo. Durante le viaje, generalmente, no tendrá otras soluciones a su disposición; a falta de ellas, puede utilizar gasolina. Aplíquese ésta con un trapo suave. También se puede usar petróleo o aceite de trementina. Una vez quitadas las manchas, lávense los sitios tratados muy esmeradamente, enjuagándolos bien para eliminar los últimos trazos de la solución empleada.

Lo mejor para tal fin es nuestro conservante empleando posteriormente una solución de lavar.

Insectos

se pegan particularmente en viajes de noche, cuando hace calor, en los guardabarros, en los faros y en el capó delantero. Una vez pegados resulta bastante complicado quitarlos con agua limpia y esponja. Aplíquese una solución de agua tibia y detergente.

Aparcamiento bajo árboles

Los vehículos que han estado estacionados debajo de árboles quedan enteramente salpicados. Estas manchas también pueden eliminarse con relativa facilidad con una solución tibia de detergente, si no se espera demasiado para hacer el tratamiento. También es recomendable el tratamiento posterior de las superficies limpiadas con un medio de conservación.

Limpieza del techo corredizo

El revestimiento de plástico del techo corredizo no necesita cuidado especial alguno. Es, sin embargo, importante limpiarlo a intervalos regulares. Cuando la suciedad es grande se debe limpiar con una solución de detergente, o cualquier otro producto de limpieza para plásticos, de venta corriente en el mercado. En tal caso es conveniente utilizar un cepillo de pelo duro, ya que éste facilita la eliminación de la suciedad de la superficie afectada. Durante esta operación póngase mucho cuidado en que al pasar el cepillo por los bordes del techo corredizo no roce la pintura y la deteriore. Terminada la limpieza, enjuáguese bien con agua en abundancia.

Las manchas no deben quitarse con disolventes de pinturas, quitamanchas a base de cloro, ni otros productos similares, ya que éstos perjudican el plástico.

Para que desaparezcan las manchas resulta apropiada la bencina de tintoreros, que ha de darse durante corto tiempo con un trapo humedecido en este producto; a continuación, se enjuagará a fondo con una solución tibia de detergente.

Cuidado de la capota del Cabriolet

El aspecto y la duración de la capota dependen de un tratamiento correcto y un cuidado adecuado.

Una capota mojada ha de secar estando tensada y no debe doblarse. Después de largos recorridos sobre carreteras polvorientas, se debe sacudir ligeramente la capota, cepillándola bien, en un sentido, con un cepillo blando, ya que las partículas de polvo con cantos agudos deterioran la tela superior, pudiendo ser la causa de rozaduras y otros daños. Puntos de roce también pueden aparecer si la capota abierta no queda suficientemente sujeta por los pestillos, en cuyo caso deben girarse éstos más hacia el soporte. Con tal fin se aflojarán las contratuercas, volviendo a apretarlas una vez ajustados los pestillos.

Para quitar manchas no emplée nunca bencina, benzol, quitamanchas u otros disolventes, ya que éstos atacan la capa de goma entre los pliegues y perjudican la impermeabilidad y duración del tejido. Inténtelo primero frotando cuidadosamente la capota con una goma de borrar blanda, limpiando luego con un cepillo suave. De esta forma evitará también que el tejido de la capota empalidezca antes de tiempo a causa del lavado constante con productos detergentes.

La capota sólo deberá lavarse cuando esté muy sucia y no más de una vez cada seis meses. Emplee Vd. para ello sólo agua corriente o de pozo, a la que no se debe añadir más que un detergente normal para prendas finas, absteniéndose de medios químicos u otros aditivos. También los productos espumosos de limpieza de coches comúnmente empleados atacan en parte la impregnación del tejido de la capota y pueden provocar en ésta permeabilidades tras una sola aplicación.

Antes de lavarla, sacudir y cepillar la capota. En un cubo con agua tibia se bate el detergente fino — 2 cucharadas por cada 4 litros de agua. La espuma se aplica entonces sobre la capota después de haberla mojado con agua clara y se extiende en una dirección con un cepillo blando. A continuación se enjuaga la capota con agua clara, usando el mismo cepillo. En caso necesario se repite el enjabonamiento.

El enjuague después del lavado se repite hasta que hayan desaparecido los últimos restos de jabón de la capota y el agua se muestre clara. Finalmente, se enjuagará la pintura del coche con agua clara, de los restos de agua jabonosa, secándose a continuación con una gamuza. La capota limpia debe secar tensada.

Las piezas cromadas

se tratan, una vez secas, lo mejor con «Original-VW-Chrompflegemittel Chromolin». Chromolin se extiende en una capa muy fina y debe secar unos 10 minutos. Finalmente, se lustrarán las piezas tratados con Chromolin con un paño seco.

Tapizado de paño

Si no tiene Vd. un aspirador a su disposición, el tapizado debe ser cepillado con un cepillo no demasiado blando.

Las manchas de grasa y de aceite sobre el tapizado y el revestimiento interior del coche se tratan con un quitamanchas. Este no debe ser vertido directamente sobre la tela, ya que se producirían bordes, sino que hay que humedecer un trapo blanco y limpio con el quitamanchas y frotar la mancha describiendo pequeños círculos de fuera adentro. Otras manchas, en general, se pueden eliminar con una disolución templada de detergente.

Tapizado de cuero artificial

Para limpiar el tapizado de cuero artificial, y en particular de los pliegues del mismo, se recomienda usar un trapo o un cepillo blando. En caso de que existiera fuerte suciedad, es conveniente limpiar el tapizado con un cepillo blando y una disolución templada de detergente. No emplear una cantidad excesiva de agua para evitar que se formen charcos sobre el cuero artifical o penetre agua a través de las costuras, pues con ello se dificultaría el secado del tapizado.

Las manchas de grasa o de color han de eliminarse antes de que se sequen. Las manchas que hayan penetrado en el tejido pueden quitarse usando con cuidado un trapo humedecido en bencina o alcohol. Para las manchas producidas por crema de zapatos se usa aceite de trementina. Sin embargo, si estos productos obran durante largo tiempo puede disolverse la capa protectora del cuero artificial. Para la limpieza no deben emplearse disolventes tales como tricloretileno o disolventes de laca.

Depués de hecho la limpieza, secar a fondo el tapizado de cuero artificial, y en especial los pliegues, con un trapo blando. No emplear los llamados conservantes del cuero artificial, ya que no penetran en el material, sino que unicamente adhieren el polvo y ensucian la ropa de los ocupantes.

Limpieza de los cristales

Estos se limpian con un trapo blando y limpio. Para facilitar ese trabajo en el parabrisas, pueden doblarse hacia delante los brazos del limpiaparabrisas. Para limpiar cristales excesivamente sucios puede utilizarse alcohol o amoniaco líquido y agua templada.

Juntas de puertas y ventanillas

Para conseguir una obturación perfecta de las puertas y ventanillas del Cabriolet, es importante que las piezas de goma queden intactas y blandas. Para mantener la blandura natural y para conseguir además en el Cabriolet un efecto deslizante intachable, se aconseja empolvar de vez en cuando con talco todas las juntas de goma. En caso de que aparezcan ruidos de fricción entre los marcos de las ventanillas laterales del Cabriolet y los perfiles de goma, se pueden eliminar fácilmente untando las piezas con una mezcla de glicerina y talco.

El aireo de la carroceria

En caso que el coche se deje varios días en un garaje cerrado, se debe procurar airear con regularidad el garaje y la carrocería. Abriendo las puertas o bajando los cristales de las ventanillas laterales se puede procurar una corriente continua para evitar la formación de moho y manchas de humedad en el interior del coche.

MANTENIMIENTO

La organización de Servicio de la fábrica Volkswagen le ofrece una extensa red de talleres autorizados, con personal competente y experimentado y todas las instalaciones y herramientas necesarias. Donde quiera que se encuentre y acuda a un taller VW será acogido como miembro de esta gran comundidad integrada por los usuarios de nuestra marca. Será aconsejado por un especialista y encontrará ayuda rápida y eficaz.

En caso de que por cualquier circunstancia no le fuera posible dirigirse a una Estación de Servicio VW, le damos algunas informaciones, que, si fuera necesario, le ayudarán a realizar el trabajo normal de entretenimiento.

No obstante, los demás trabajos de reparación deberán ser ejecutados exclusivamente por un taller VW, donde su vehículo encontrará el cuidado esmerado que necesita y Vd. ganará tiempo, evitará perjuicios enojosos y ahorrará dinero.

Verificación del filtro de aire

El filtro de aire a baño de aceite debe verificarse cada 5000 km.

Todo el polvo que contiene el aire aspirado por el motor queda retenido por la parte superior del filtro de aire y durante la marcha lavado por el aceite que se encuentra en la parte inferior. De ahí que se forme con el paso del tiempo una capa de barro en el fondo de esta parte inferior. Caso de que se compruebe durante la inspección que sobre la capa de barro sólo quedaran 4–5 mm de aceite líquido, habrá que limpiar a conciencia la parte inferior y llenarla con nuevo aceite. No es necesario limpiar la parte superior. Sólo cuando a causa de la limpieza retrasada de la parte inferior, o por la falta de aceite, el filtro esté tan sucio que los agujeros de entrada de aire a la parte inferior aparezcan taponados en parte, habrá que quitar esa costra de polvo, lo mejor con una tablilla.

1 - Parte superior, 2 - Junta, 3 - Parte inferior

Un filtro sucio no sólo reduce el rendimiento del motor, sino que además puede conducir a un desgaste prematuro del mismo. Si por las condiciones locales el coche ha de circular frecuentemente por terrenos polvorientos, conviene verificar el filtro con la frecuencia que a ello corresponda.

Limpieza del filtro de aire

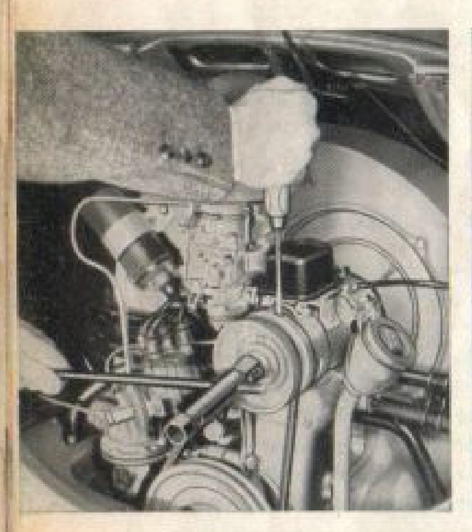
Aflojar el tornillo de tensión del filtro de aire.

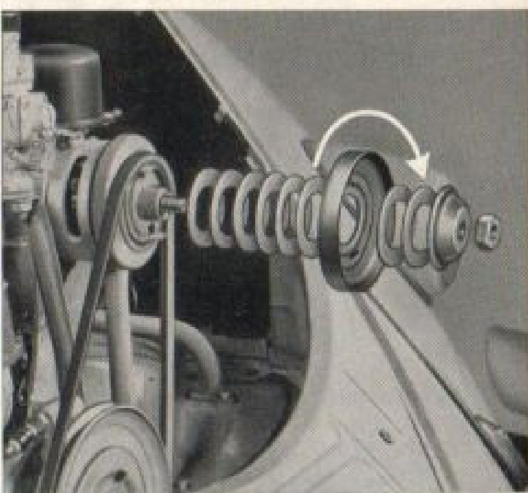
Retirar y desarmar el filtro de aire del carburador. La parte superior no debe colocarse nunca con el filtro hacia arriba.

Limpiar cuidadosamente la parte inferior del filtro, llenándolo con nuevo aceite SAE 20 hasta la marca señalada.

Ajuste y recambio de la correa trapezoidal

Para ajustar o recambiar la correa, quite la tuerca y la semipolea trasera de la dínamo. Al aflojar o apretar la tuerca, inserte un destornillador en la ranura de la semipolea delantera y apóyelo contra el tornillo superior de la caja de la dínamo. El reglaje de la tensión de la correa se efectúa mediante espaciadores.





Cuando la correa esté demasiado tensa, se consigue la tensión exacta añadiendo una o varias arandelas espaciadoras; cuando esté demasiado floja, hay que sacar arandelas espaciadoras para lograr la tensión debida. La correa no debe estar ni demasiado floja ni exageradamente tensa. Las correas recién instaladas estiran un poco, debiendo ser revisadas después de 500 km de recorrido y reguladas en caso necesario. Después de esto, la tensión no varía, haciéndose innecesario todo reajuste posterior de la correa.

Y ahora un buen consejo: Lleve siempre en el coche una correa trapezoidal de repuesto.

Limpieza del carburador

En los vehículos hasta el chasis nº 2 193 248 se debe limpiar el carburador en los plazos previstos. Basta, generalmente, desmontar la parte superior del carburador.

Quitar el filtro de aire.

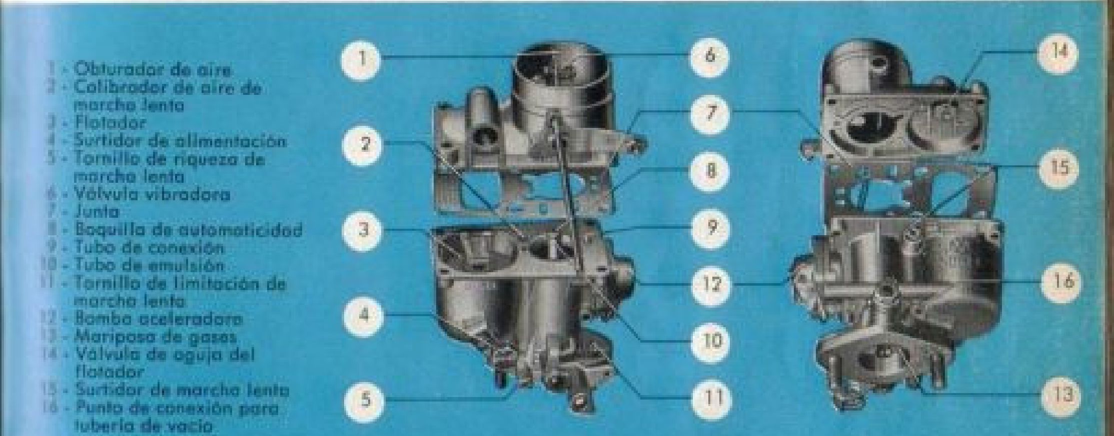
Desconectar la tubería de combustible junto al carburador.

Quitar los tornillos que sujetan la parte superior del carburador.

Quitar el cuerpo superior y doblarlo. Si se quiere desmontar la parte superior, se debe desconectar el cable de mando de la toma de aire, así como la varilla de unión.

Quitar el flotador.

Aflojar el tornillo de cierre del surtidor, limpiar la cuba del flotador y el surtidor de alimentación.



Limpiar el calibrador de aire de la marcha lenta.

Limpiar el surtidor de alimentación de la marcha lenta.

Limpiar la boquilla de automaticidad y el tubo de emulsión.

Limpiar la válvula de aguja del flotador.

Limpiar el tubo de inyección.

Limpiar el canal de la bomba.

Para la limpieza de surtidores y canales lo más conveniente es soplarles con aire comprimido. Es inadecuado hacerlo con ayuda de un alambre o aguja, ya que en tal caso pueden deteriorarse los surtidores.
Al proceder al montaje del carburador se prestará mucha atención al correcto asiento y perfecto estado de la junta entre la parte inferior y superior. Es muy importante, además, que el tubo de conexión de la bomba, que sobresale en la superficie de separación de la parte inferior, penetre debidamente en la parte superior.

Limpieza del filtro de combustible

En los vehículos a partir del chasis nº 2 139 249 se debe limpiar cuidadosamente el filtro de la bomba cada 5000 km. Así se hace innecesario el desarme periódico y limpieza del carburador.
Quitar el tornillo exagonal con la llave de vaso de 14 mm.
Sacar el filtro y lavarlo bien en bencina.



Secar y colocar el filtro.
Montar el tornillo exagonal con el anillo de junta.

Reglaje del carburador

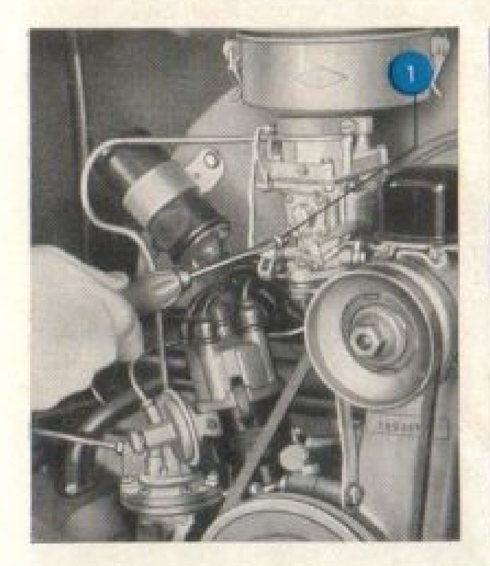
Todo carburador es verificado en fábrica y ajustado con combustible de marca a las condiciones de su motor. En condiciones normales de servicio este ajuste no debe alterarse cambiando surtidores o difusores por otros de distinto tamaño, ya que resultaría perjudicial. Sólo el reglaje de la marcha lenta necesita a veces, en determinadas circunstancias, un reajuste después de cierto tiempo.

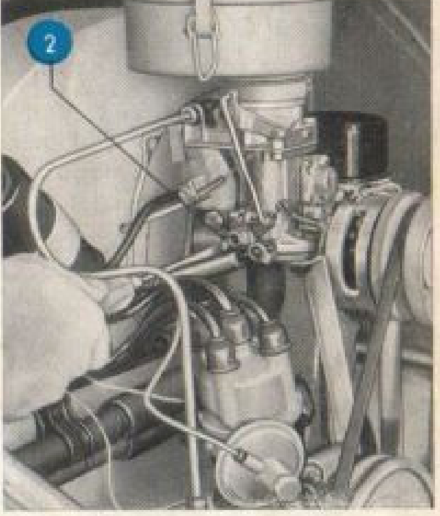
Ajustar el motor con el tornillo de limitación de la marcha lenta (1) al número normal de revoluciones (aproximadamente, 550 revoluciones por minuto).

Girar hacia la derecha el tornillo de riqueza de la marcha lenta (2) hasta que descienda el número de revoluciones. Acto seguido, girar el tornillo un cuarto de vuelta hacia la izquierda. De ser preciso, repasar un poco el ajuste hasta que el motor funcione regularmente.

Reajustar el número de revoluciones de la marcha lenta.

El reglaje es perfecto si el motor no se para abriendo o cerrando de repente la mariposa de gases y pisando al mismo tiempo el pedal de embrague.





Una marcha lenta insatisfactoria puede obedecer también a juntas deterioradas, fugas entre las bridas de acoplamiento del tubo de aspiración, a un encendido imperfecto o válvulas que no cierren herméticamente.
La verificación y el reglaje del carburador así como la reparación de la bomba de aceleración requieren conocimientos especiales y experiencia. Recomendamos confiar exclusivamente estos trabajos a un Taller VW.

Reglaje del juego de las válvulas

El juego de las válvulas, estando el motor frío y a temperatura moderada del ambiente, debe ser 0,10 mm, igual para escape y admisión. Este juego aumenta cuando el motor se calienta.

Por lo cual, es indispensable ajustar las válvulas a motor frío.

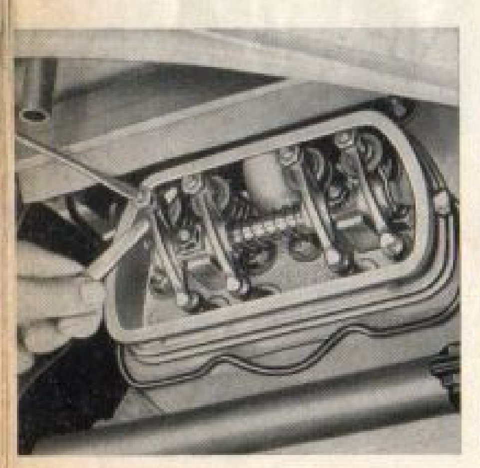
La disposición de los cilindros se desprende de las cifras 1 a 4 grabadas en las chapas de cubierta.

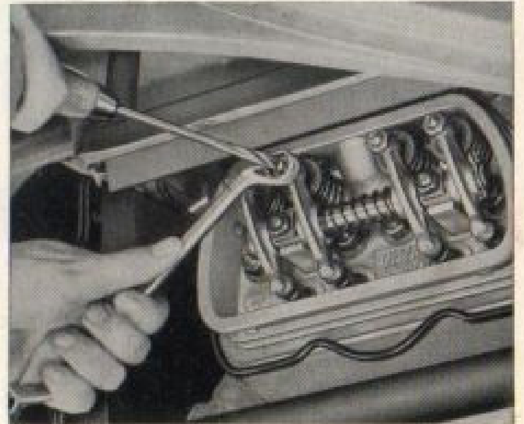
El reglaje se efectúa en el orden de los cilindros 1— 2 — 3 — 4. El émbolo del cilindro a ajustar debe estar en el punto muerto superior de su ciclo de compresión; ambas válvulas están cerradas.

Al empezar el reglaje con el cilindro 1, se procede como sigue: el cigüeñal, con la polea de la correa, se gira hacia la izquierda hasta que las válvulas del cilindro queden cerradas y la marca de la polea, que indica el momento de encendido, coincida con la juntura de la carcasa.

Aflojar las contratuercas de los tornillos de reglaje de los balancines. Una vez calibrado el juego mediante el calibre tentador de 0,10 mm, volver a apretar las contratuercas y cerciorarse de la exactitud del juego.

El reglaje de las otras válvulas se efectúa de manera análoga, girando el cigüeñal cada vez 180°.

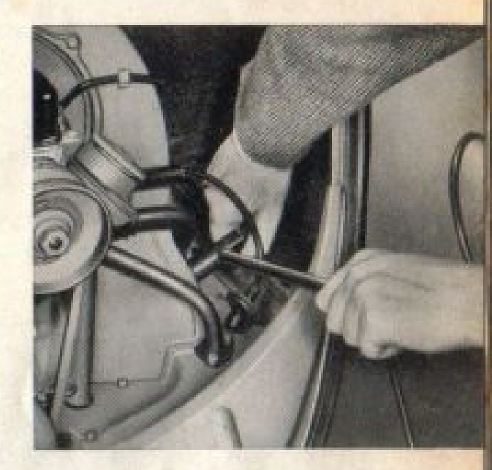




Revisión de las bujías

Se sacan las bujías y se examina el aspecto de las mismas; por el matiz de los electrodos y aisladores se puede precisar el reglaje y el estado del motor.

Gris medio	— reglaje correcto del carburador y funcionamiento perfecto de la bujía,
negro	— mezcla excesivamente rica,
gris claro	— mezcla excesivamente pobre,
con señales de aceite	— fallos de la bujía o fugas por los segmentos.



Las bujías se limpian mediante un cepillo y un trocito de madera, soplando a continuación el interior. El aislador debe estar limpio y seco en su exterior para evitar cortocircuitos y fugas de corriente. Comprobar la distancia entre los electrodos (0,7 mm) y en caso necesario reajustar la distancia doblando el electrodo de masa. No olvidar la junta de la bujía. En general, se estima la vida de una bujía en 15 000 km, poco más o menos.

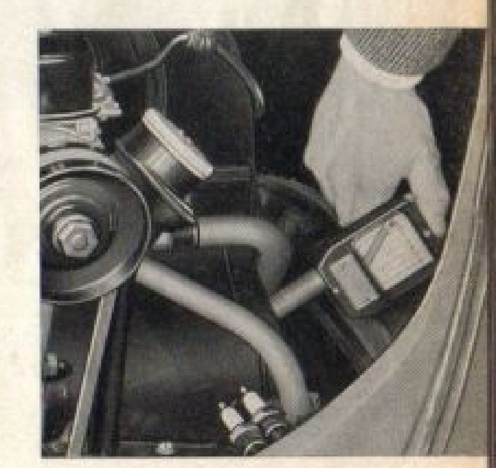
Comprobación del valor de compresión

Para comprobar el valor de compresión es necesario extraer las cuatro bujías. El motor, a temperatura de servicio, deberá ponerse en funcionamiento pisando a fondo el acelerador — es decir, con la mariposa de gases abierta.

El valor de compresión se mide con un manómetro en los asientos de las bujías de cada uno de los cilindros:

Resultado

bien	7,0 hasta	8,5 atm.
suficiente	4,5 hasta	7,0 atm.
insuficiente	bajo	4,5 atm.



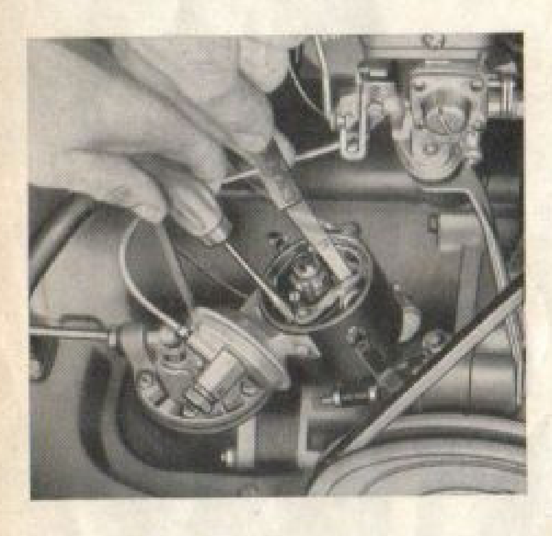
Reglaje del encendido

El que demos aquí algunas indicaciones sobre el reglaje del encendido obedece a nuestro deseo de resaltar que el desconocimiento o descuido de los valores de reglaje prescritos conduce irremediablemente a un rendimiento defectuoso, elevado consumo de combustible y averías en el motor. El momento de encendido no habrá de alterarse arbitrariamente aun cuando se empleen los llamados supercombustibles. Repetimos, la modificación del momento de encendido no sólo carece de sentido, sino que, bajo ciertas circunstancias, puede dar lugar a desperfectos en el motor.

El reglaje del encendido deberá realizarse siempre **con el motor frío.**

Reglaje de los contactos del ruptor

Quitar la cabeza y el rotor del distribuidor.



Para reglar la distancia de estos contactos se gira el eje del distribuidor, moviendo el motor, hasta que una leva separe el martillo por completo. Aflojar el tornillo de fijación del yunque y ajustar la distancia de los contactos a 0,4 mm, girando el tornillo excéntrico. Volver a apretar el tornillo de sujeción y colocar el rotor. Limpiar los contactos sucios o quemados con una lima fina especial, o, mejor, reemplazarlos por otros nuevos. Limpiar la cabeza del distribuidor interior y exteriormente y tener cuidado de que esté seca y limpia por completo para evitar fugas de corriente y cortocircuitos.

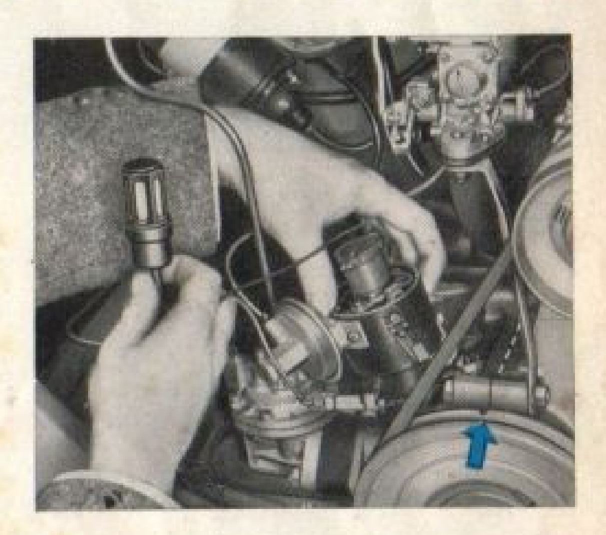
Una vez ajustados los contactos, es indispensable regular nuevamente el momento de encendido con el motor frío.

Reglaje del momento de encendido

Girar el cigüeñal hasta que la marca sobre la polea coincida con la línea formada por la juntura de los dos medios bloques del motor; en esta posición, el dedo del rotor debe apuntar hacia la marca que señala el momento de encendido del cilindro 1. Girar el motor sólo a la derecha.

Después de haber aflojado el tornillo de fijación del soporte del distribuidor, hágase girar este último en el sentido de las agujas de reloj hasta quedar cerrados por completo los contactos. Acto seguido, conectar el encendido. Entonces hacer girar el distribuidor lentamente en sentido opuesto hasta que los contactos empiecen a separarse.

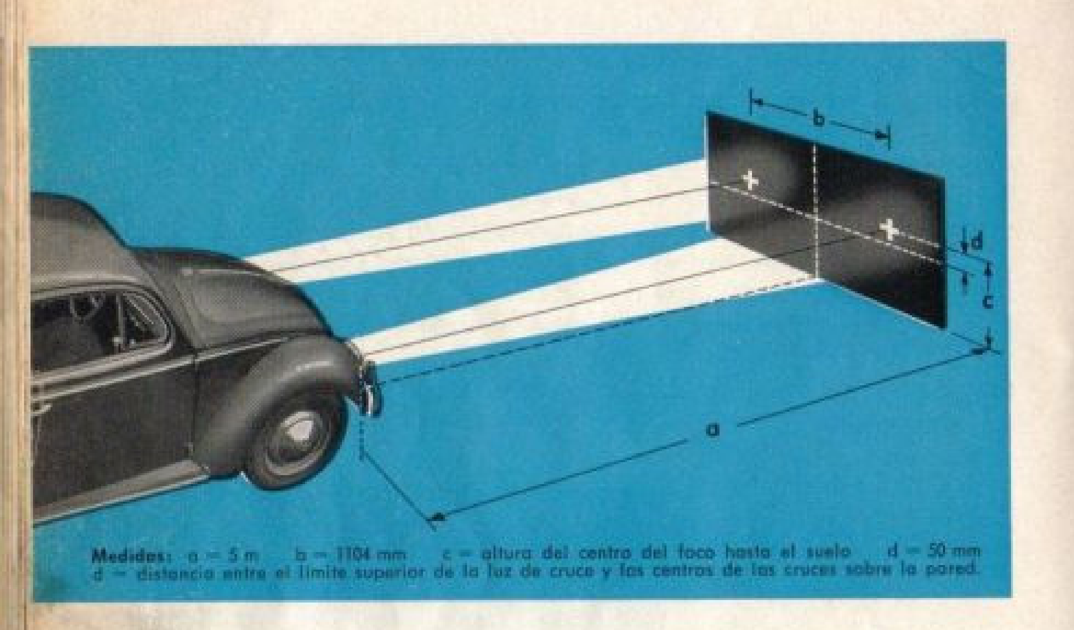
La chispa que saltará al efectuar esta operación marca claramente el momento del encendido. Sin embargo, para precisar este momento con la mayor exactitud



posible, recomendamos servirse de una lámpara de revisión o una lámpara portátil. La lámpara debe conectarse al borne 1 del distribuidor y a masa; quedará encendida mientras que los contactos estén interrumpidos por las cuatro levas del eje del distribuidor.

Una vez hecho el ajuste debido, se aprieta el tornillo de fijación y se monta el rotor y la tapa del distribuidor, controlando otra vez a continuación el exacto reglaje del momento de encendido.

Verificar el asiento fijo de las tuercas de racor de la tubería, entre carburador y distribuidor, para el avance al vacío.



Medidas: a = 5 m b = 1104 mm c = altura del centro del foco hasta el suelo d = 50 mm
d = distancia entre el límite superior de la luz de cruce y los centros de las cruces sobre la pared.

Reglaje de los faros

En caso de que no se tenga a disposición un aparato para controlar o reglar los faros, procédase de la manera siguiente:



1 - Antes de regular los faros el coche debe estar situado sobre una superficie llana y a cinco metros delante de una pared.

2 - Para hacer el reglaje se marcan dos cruces sobre la pared según las medidas del dibujo.

3 - El eje longitudinal del coche debe dar en el centro de la pared, exactamente entre las dos cruces.



4 - Enciéndanse las luces de carretera y verifíquese si los haces dan exacta y concéntricamente en las cruces.

5 - Desviaciones en el reglaje lateral y de altura se eliminan girando los tornillos en el aro de fijación del cristal.



Faros Bosch

Reglaje de altura,
tornillo superior
girando hacia la derecha — más bajo
girando hacia la izquierda — más alto

Reglaje lateral,
tornillo derecho
girando hacia la derecha
— hacia la izquierda
girando hacia la izquierda
— hacia la derecha



Faros Hella

Reglaje de altura,
tornillo izquierdo
girando hacia la derecha — más alto
girando hacia la izquierda — más bajo

Reglaje lateral,
tornillo derecho
girando hacia la derecha — hacia la derecha
girando hacia la izquierda — hacia la izquierda
(tornillo derecho o izquierdo visto en dirección de marcha).

Después se conecta la luz de cruce y se comprueba el límite de la claridad y oscuridad (5 cm debajo de las dos cruces).

Cambiar la bombilla de un faro



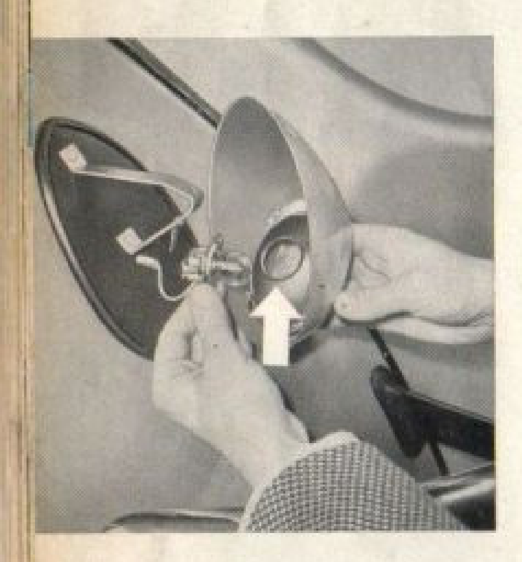
Soltar el tornillo de fijación en la mitad debajo del aro de fijación del cristal y sacar el conjunto del faro de su alojamiento. Desenganchar el resorte de fijación y sacar el portalámparas. Al reemplazar la bombilla, cerciórese de que la misma está limpia y no se mueve en su zócalo. Al reemplazar un cristal roto, téngase mucho cuidado de no tocar el reflector. No se intente tampoco limpiar el espejo del mismo.

No toque la ampolla de cristal con la mano desnuda, sino con un trapo limpio o un trozo de papel.



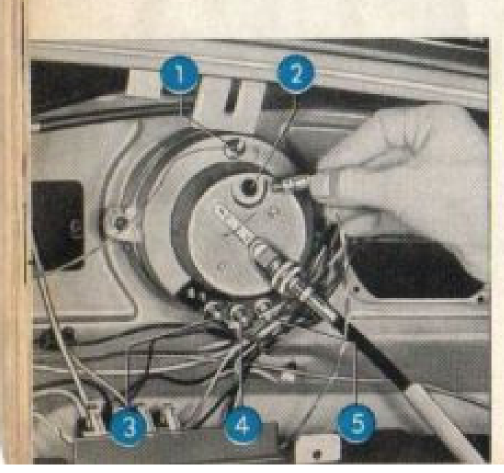
Recambio de la lámpara para la luz de matrícula

Abrir a media altura la tapa trasera. Soltar los dos tornillos de sujeción en el lado inferior de la caperuza de la lámpara y sacar el cristal. Recambiar la lámpara.



Lámparas traseras y de «pare»

El recambio de las bombillas en las luces combinadas de «pare» y traseras es posible después de haber aflojado el tornillo, quitado la caja de la lámpara y sacado el portalámparas. Al colocar el portalámparas, hay que observar que la lengüeta en el platillo engrane en la ranura del asiento.

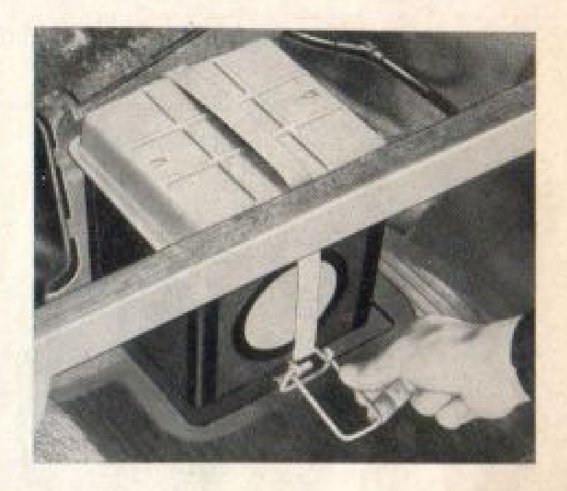


Recambio de las lámparas de control

Las lámparas de control para la presión de aceite, la dínamo, los indicadores de dirección y las luces de carretera, así como las lámparas para el velocímetro son accesibles después de abrir la tapa delantera y sacar el cartón de cubierta de la parte trasera del tablero. Los portalámparas se pueden sacar fácilmente de los sujetadores.

1 - Lámparas para el velocímetro
2 - Lámpara de control para las luces de carretera
3 - Lámpara de control para la presión de aceite
4 - Lámpara de control para los indicadores de dirección
5 - Lámpara de control para la dínamo

Comprobar la batería



La disposición de marcha depende en primer lugar del perfecto estado de la batería. Por lo tanto, debe cuidarse de ésta con el esmero que merece y observar los períodos de control. La tapa de la batería se puede quitar soltando la banda tensora.

La concentración del ácido (densidad) se comprueba mediante un aparato llamado densímetro (areómetro). Conforme va creciendo la carga, aumenta el peso específico del ácido y, por consiguiente, la elevación del flotador del densímetro. La escala precisa el grado de concentración del ácido en °Bé (grados Beaumé) o el peso específico.

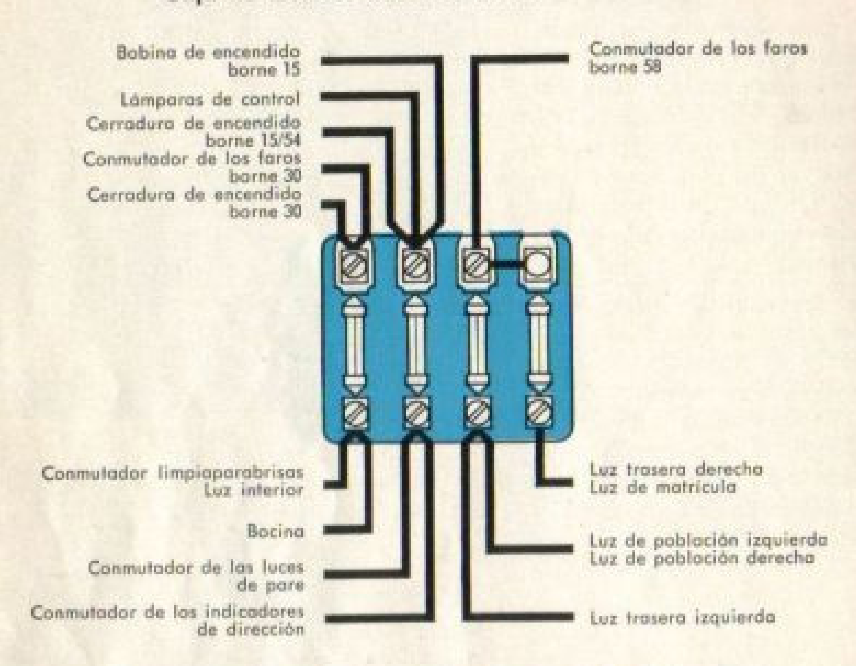
Plena carga	32° Bé	= peso específico 1,285
Media carga	27° Bé	= peso específico 1,230
Descargada	18° Bé	= peso específico 1,142

Para comprobar la batería se utiliza un voltímetro con resistencia de carga conectada en paralelo. La tensión de un elemento debe ser de 1,6 voltios como mínimo durante un período de medición de 10 a 15 seg. En caso contrario, es señal de que el elemento está descargado o defectuoso. La tensión normal es de 2 v. El nivel del ácido deberá queder siempre por encima de las placas, cubriendo la señal de referencia. En caso de pérdida de líquido por evaporación es indispensable añadir exclusivamente agua destilada. Añadir ácido únicamente si se ha vertido el líquido. Finalmente, debe comprobarse el grado de densidad del ácido y asegurar la concentración debida.

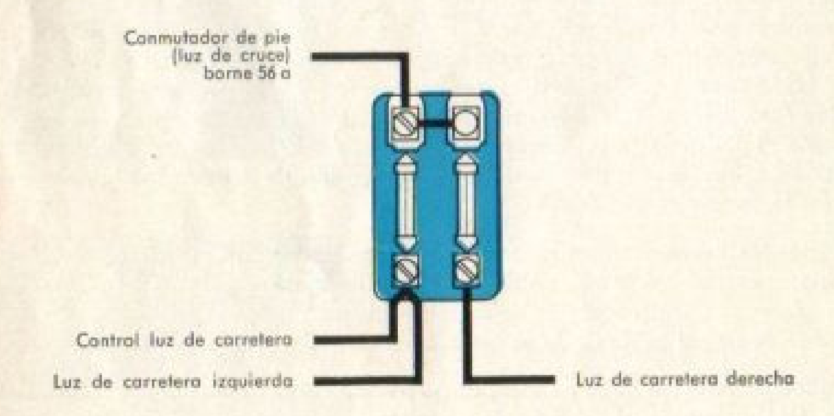
Limpiar los bornes con un trapo de algodón limpio; en caso de corrosión muy fuerte, quitar el óxido por medio de un cepillo metálico. Untar los bornes y los terminales con grasa especial, dejándolos cubiertos de una capa bastante gruesa. Cuidar de que el cable de masa haga buen contacto con la carrocería.

Cuando su vehículo haya de estar largo tiempo fuera de servicio, es aconsejable que deje su batería al cuidado de un taller. Una batería en desuso se descarga por sí sola con el tiempo, existiendo además el peligro de que se averíen las placas si no se las controla y recarga (cada cuatro semanas aproximadamente).

Caja de fusibles hasta el chasis n° 2 528 667

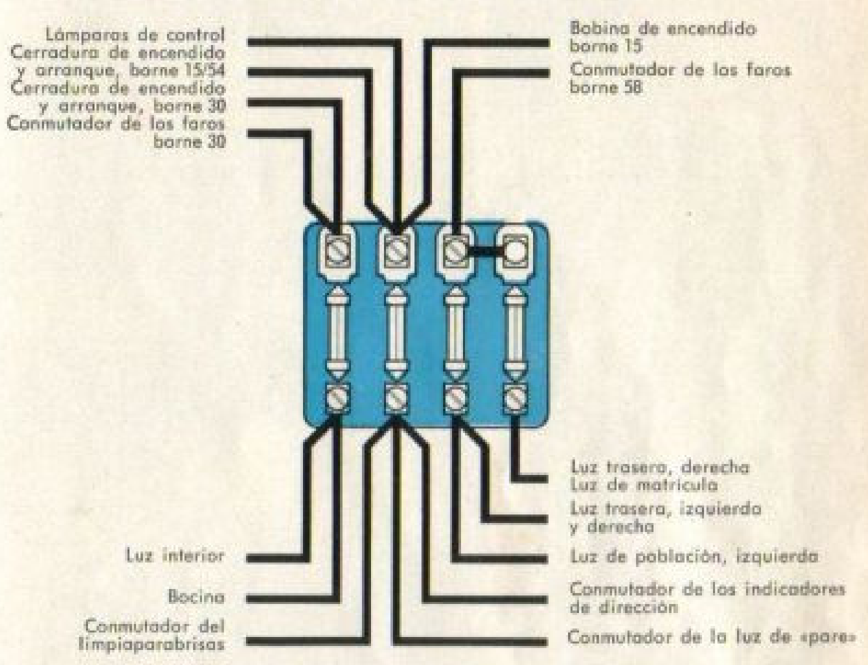


Caja de fusibles en la parte trasera del tablero

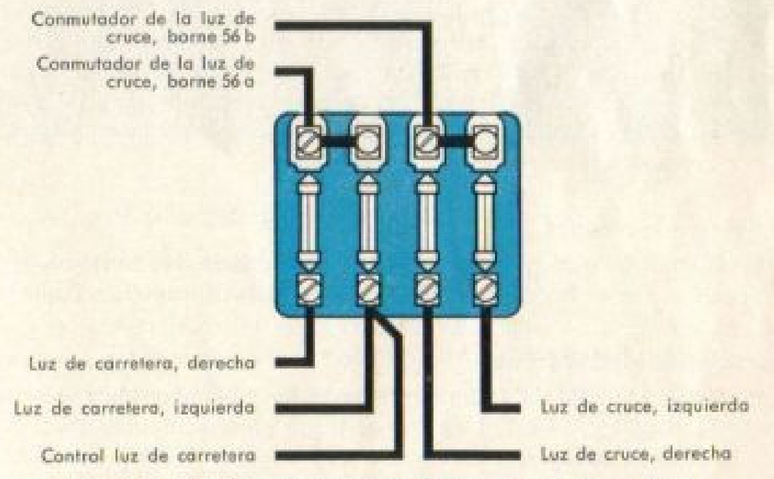


Caja de fusibles junto al depósito de combustible

Caja de fusibles a partir del chasis n° 2 528 668

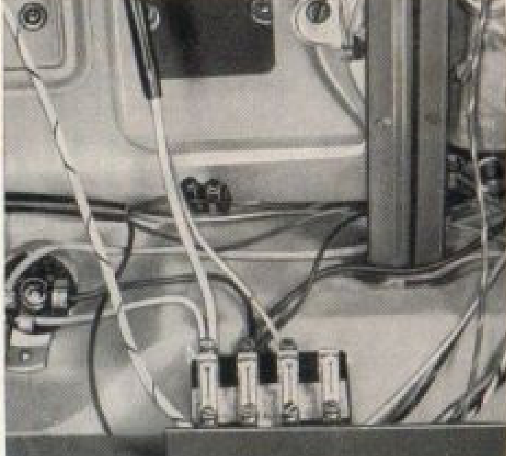


Caja de fusibles en la parte trasera del tablero



Caja de fusibles junto al depósito de combustible





Cambiar los fusibles

Las cajas de los fusibles se encuentran

a) delante a la izquierda junto al depósito de combustible (2 ó 4 polos)

b) en la parte trasera del tablero, accesible después de abrir el capó delantero y sacar el cartón de cubierta (4 polos).

Cuando se haya quemado un fusible, no basta con reemplazarlo por otro nuevo. Es preciso averiguar la causa del cortocircuito o de la sobrecarga que originó el desperfecto. De ninguna manera se recomienda utilizar fusibles reparados provisionalmente con un alambre, porque podrían causar mayores daños en cualquier lugar de la instalación eléctrica. Es recomendable llevar siempre unos fusibles de repuesto (8 amp.).

El reglaje de los frenos

debería Vd. dejarlo a cargo de uno de nuestros talleres. No obstante, si Vd. se ve obligado a reglar los frenos, sírvase observar las instrucciones que siguen.

Comprobación de los frenos

En caso de que el pedal del freno de pie haga un gran recorrido en vacío antes de empezar a actuar, es señal de que el juego entre la zapata de freno y el tambor es demasiado grande. El desgaste de los forros de freno puede comprobarse a través del orificio de control en el tambor. En caso de que la comprobación, que ha de hacerse cada 5000 km, mostrara que los forros están muy desgastados, deberán renovarse éstos. El grosor de los forros de freno no deberá ser menor de 2,5 mm.

Frenos hidráulicos, reglaje

(Modelo de Lujo y Cabriolet)

El depósito de relleno que contiene el líquido de frenos es accesible después de abrir el capó delantero y sacar la rueda de recambio. Para el relleno solamente se debe emplear «Líquido de Frenos Original VW». El depósito debe estar cargado por lo menos hasta los ³/₄ de su capacidad.

¡Cuidado con el líquido de frenos, ya que ataca el lacado!





Sangría de los frenos hidráulicos

Si el pedal de freno se puede pisar a fondo sin que se encuentre una resistencia pronunciada, es que ha penetrado aire en el sistema de freno.

Quitar el capuchón de goma que protege la valvulita de purga de un cilindro de freno de rueda y empálmese la boquilla del tubo de purga.

La otra extremidad del tubito de purga se mete en un vaso; llénese este vaso hasta la mitad con líquido de frenos. Colóquese la salida del tubito de purga lo más elevada posible.

Aflojar ½ a 1 vuelta la valvulita de purga con una llave fija de 7 mm.

Pisar repetidas veces a fondo y soltar lentamente el pedal de freno hasta que no salgan burbujas de aire del tubo flexible. Préstese atención a que haya bastante líquido de frenos en el depósito, ya que, de otra manera, la instalación toma aire.

Al pisar el pedal por última vez, mantenerlo en esta posición hasta que se haya apretado la valvulita de purga.

Quitar el tubito de purga y volver a colocar el capuchón de goma.

Efectuar la misma operación por separado en cada una de las otras ruedas. En caso necesario, añadir líquido de frenos en el depósito.

Reajuste de los frenos hidráulicos

Si el pedal de freno tiene un recorrido muerto excesivo y la eficacia del frenaje llega a ser insuficiente, es por causa del juego excesivo entre zapatas y tambor, por lo que es preciso proceder a un reglaje de la instalación de freno o cambiar los forros de las zapatas.

Desmontar los embellecedores.

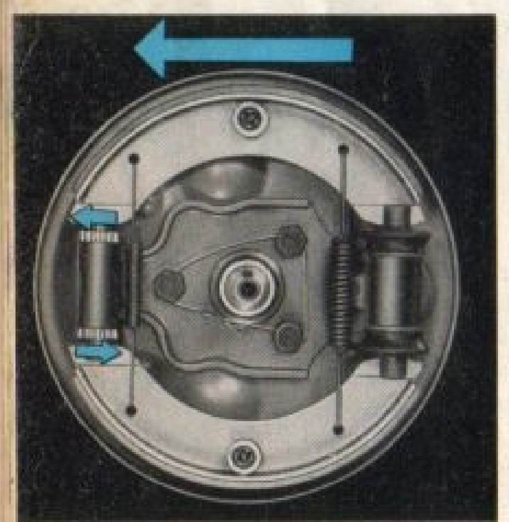
Levantar la rueda y hacerla girar hasta que la abertura de ajuste en el tambor esté a la altura de una de las tuercas de reglaje.

Insertar un destornillador y mover la tuerca de reglaje en dirección de la flecha, hasta que el forro llegue a rozar ligeramente con el tambor.

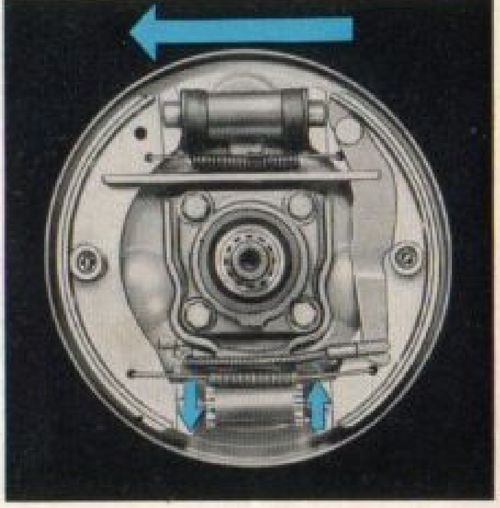
Efectuar la misma operación con la otra tuerca de reglaje. ¡Atención, tuerca gira en sentido opuesto!

Aflojar ahora las dos tuercas tres o cuatro vueltas hasta que la rueda gire libremente, sin rozar.

delante



detrás



Efectuar una operación análoga en las otras ruedas.

Montar los embellecedores, asegurándose de que hacen buen asiento.

Antes y después del ajuste de las zapatas se recomienda pisar fuertemente el pedal de freno para que puedan centrarse éstas, es decir, para que puedan ajustarse al tambor de freno. Al efectuar este reglaje en las ruedas traseras, súeltese el freno de mano.

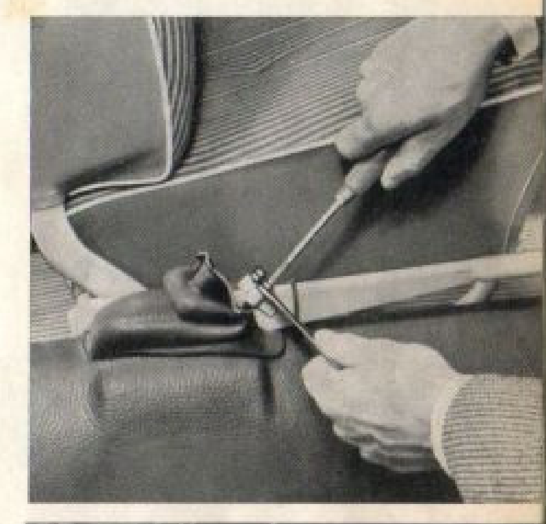
Reajuste del freno de mano

Levantar las ruedas traseras.

Levantar la cubierta de la palanca de freno y empujarla hacia atrás.

Apretar ambas tuercas de reglaje de los cables de freno de modo que las ruedas traseras se puedan girar aún libremente estando el freno de mano suelto.

Apretar dos dientes el freno de mano y verificar si las dos ruedas frenan por igual. Lo más tarde en el 4º diente, las ruedas no se deberán poder mover a mano. Asegurar las tuercas de reglaje.



Frenos mecánicos, reglaje

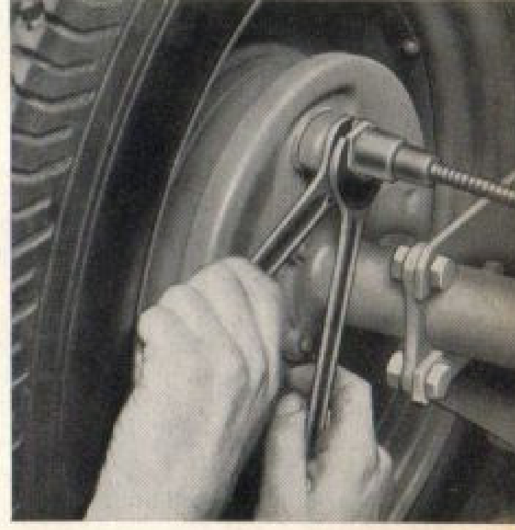
(Modelo Standard)

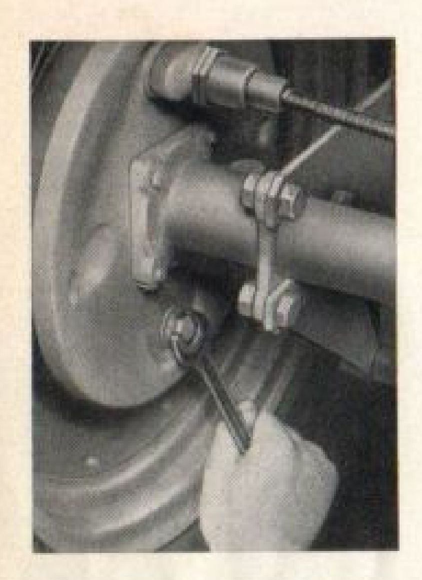
Levantar el coche y soltar el freno de mano. Aflojar la contratuerca del casquillo de reglaje y girar ambos hacia la derecha, en dirección al portafreno.

Apretar el tornillo de reglaje de las zapatas hasta que el tambor de freno no se pueda mover a mano.

Desapretar el casquillo, de manera que exista todavía un juego ligero entre el mismo y la extremidad del tubo flexible del cable. Apretar la contratuerca.

Aflojar el tornillo de reglaje de las zapatas hasta que el tambor se pueda girar libremente.





Dando a la cabeza del tornillo un golpe ligero se consigue que hagan asiento el cono de reglaje y las zapatas.

Repetir las operaciones en las otras ruedas.

Apretar dos dientes el freno de mano y verificar si el frenaje es el mismo sobre todas las ruedas. Apretar otro diente el freno de mano. Repetir la verificación. Lo más tarde, al apretar el freno de mano cuatro dientes, las ruedas no se han de poder mover a mano.

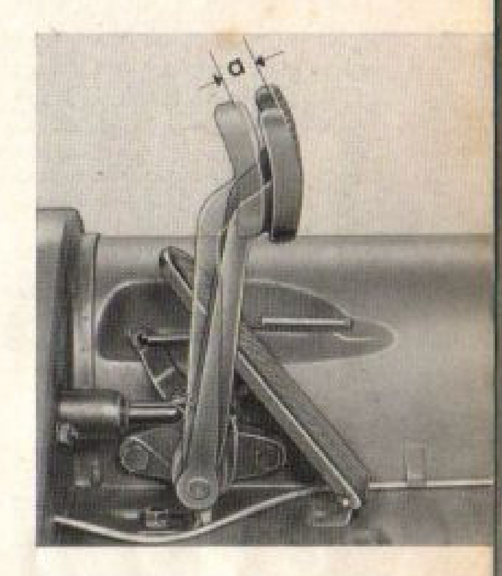
Al observar diferencias en el efecto de frenaje de una de las ruedas, soltar el freno de mano y desapretar el tornillo de reglaje en la rueda con mayor resistencia de freno. Los casquillos de reglaje de los cables no deben ser reglados ahora. Tampoco se debe apretar el tornillo de reglaje en una rueda que tenga un efecto de frenaje más débil.

Bajar el coche y verificar la eficacia de freno.

Comprobación del juego del embrague

La facilidad de cambio a las distintas velocidades y la completa transmisión de la potencia del motor al cambio y eje trasero sólo es posible si se ajusta el embrague de acuerdo con los valores prescritos.

Medido en el extremo superior del pedal, el juego del embrague debe oscilar entre 10 y 20 mm (a). El juego se ajusta con la tuerca de reglaje del cable del embrague, situada en la palanca del eje de desembrague.



Aflojar la contratuerca del terminal del cable de embrague.

Ajustar el juego del embrague girando la tuerca de reglaje y pisando de vez en cuando a fondo el pedal para comprobar el juego.

Sujetar la tuerca de reglaje y apretar la contratuerca.

Engrasar la tuerca de reglaje con grasa universal.

La dirección

No debe presentar ningún juego inadmisible en la posición de marcha recta; además habrá de volver, por su propio impulso, a la posición de marcha en línea recta después de pasar una curva. El reglaje sólo debe efectuarse en un taller VW.

Si en caso de apuro fuera necesario reglar el mecanismo de dirección, procédase del modo siguiente:

Colocar las ruedas delanteras en posición de línea recta.

Desapretar la contratuerca y el tornillo de reglaje del eje de sector sobre la caja de dirección.



Reglar el juego axial. Para esto se afloja el tornillo de fijación del casquillo de reglaje y se aprieta este último en sentido de las agujas del reloj hasta que el tornillo sin fin no tenga un juego perceptible. Apretar el tornillo de fijación del casquillo después del reglaje.

Reglar el juego radial. Para esto, girar el tornillo de reglaje hacia la derecha, hasta el tope, y aflojarlo a continuación un 1/8 de vuelta aprox.

El tornillo de reglaje se debe asegurar con la contratuerca después del reglaje.

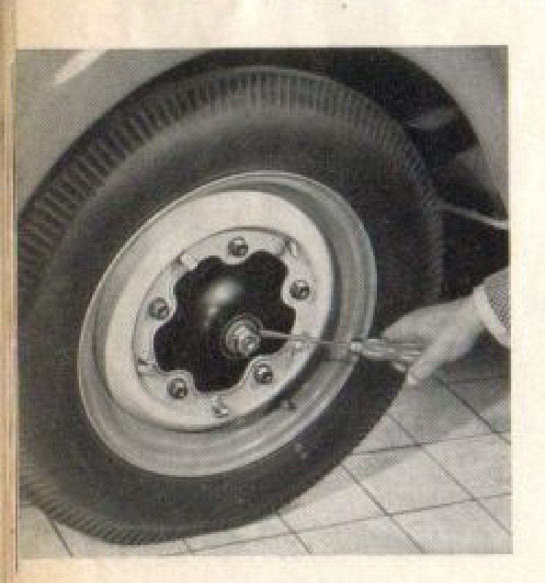
Después de terminar los trabajos de reglaje, levantar el coche y girar el volante en los dos sentidos.

Los rodamientos de las ruedas delanteras

Solamente deberían ser regulados en un taller VW, ya que un reglaje incorrecto podría tener por consecuencia el deterioro o la destrucción de los rodamientos.

Si fuera necesario desmontar un tambor de freno delantero, se deben reglar los rodamientos según las instrucciones siguientes:

Apretar la tuerca exagonal interior de modo que se pueda mover aún lateralmente la arandela de presión mediante un destornillador y no se compruebe juego perceptible moviendo el tambor en sentido transversal a la dirección de marcha. Un reglaje demasiado flojo o fuerte puede conducir en corto tiempo a la destrucción de los rodamientos de las ruedas delanteras.



Después de terminado el reglaje, se deben asegurar las tuercas exagonales doblando la chapita de seguridad.

Comprobación y reglaje de los pivotes de suspensión

Los pivotes de suspensión en las palancas de soporte del eje delantero deben comprobarse cada 5000 km y, de ser preciso, hacerse el ajuste correspondiente.

Elevar la parte anterior del coche para descargar el eje delantero.

Comprobación

Mover la rueda en sentido transversal a la dirección de marcha y comprobar con la mano si entre el pivote de mangueta y la palanca de soporte existe notable juego axial. En caso de que haya una holgura inadmisible, ajustar los pivotes de suspensión.

Reajuste

Aflojar los prisioneros de los brazos oscilantes.

Engrasar bien los lugares de apoyo, girando a izquierda y a derecha los pivotes de suspensión para de este modo eliminar la suciedad y los restos de grasa antigua.

Apretar los pivotes de suspensión de manera que, sin un juego perceptible, exista suficiente libertad de movimento entre los brazos oscilantes y los portamanguetas. Con este fin, deberán apretarse firmemente los pivotes de suspensión y después aflojarlos 1/8 de vuelta. A continuación, volver a apretarlos hasta que se note la primera señal de resistencia.



En caso de que el ajuste fuera insuficiente, es señal de que las arandelas espaciadoras están desgastadas y deben recambiarse en un taller VW.

Siempre que se haga un ajuste de los pivotes de suspensión, deberá comprobarse la convergencia y corregirla si fuera preciso.

Ajuste de la convergencia

La convergencia de las ruedas delanteras debe oscilar, con las ruedas en contacto con el suelo y a peso en vacío del vehículo, entre 1 y 3 mm. Esta comprobación deberá realizarse en un taller con un instrumento de comprobación de vía. Diferencias inadmisibles de los valores indicados influencian desfavorablemente la adherencia al suelo del vehículo y contribuyen al desgaste de los neumáticos.

Ventanillas de puerta del Cabriolet

Las ventanillas de las puertas en el Cabriolet están limitadas hacia arriba por un tornillo de tope que se puede ver al quitar el revestimiento de la puerta. Una regulación del tope de la ventanilla se puede efectuar aflojando o apretando el tornillo de tope una vez aflojada la contratuerca.

Ajuste de las cerraduras de las puertas

Las cerraduras de las puertas del Volkswagen no necesitan ser reajustadas a espacios regulares de tiempo. Si, por rara excepción una puerta tuviera excesivo juego o se atrancara, puede eliminarse tal inconveniente reajustando la cuña corrediza.



Controlar la firmeza de asiento de los tres tornillos para la placa de cierre. Apretarlos de ser preciso.

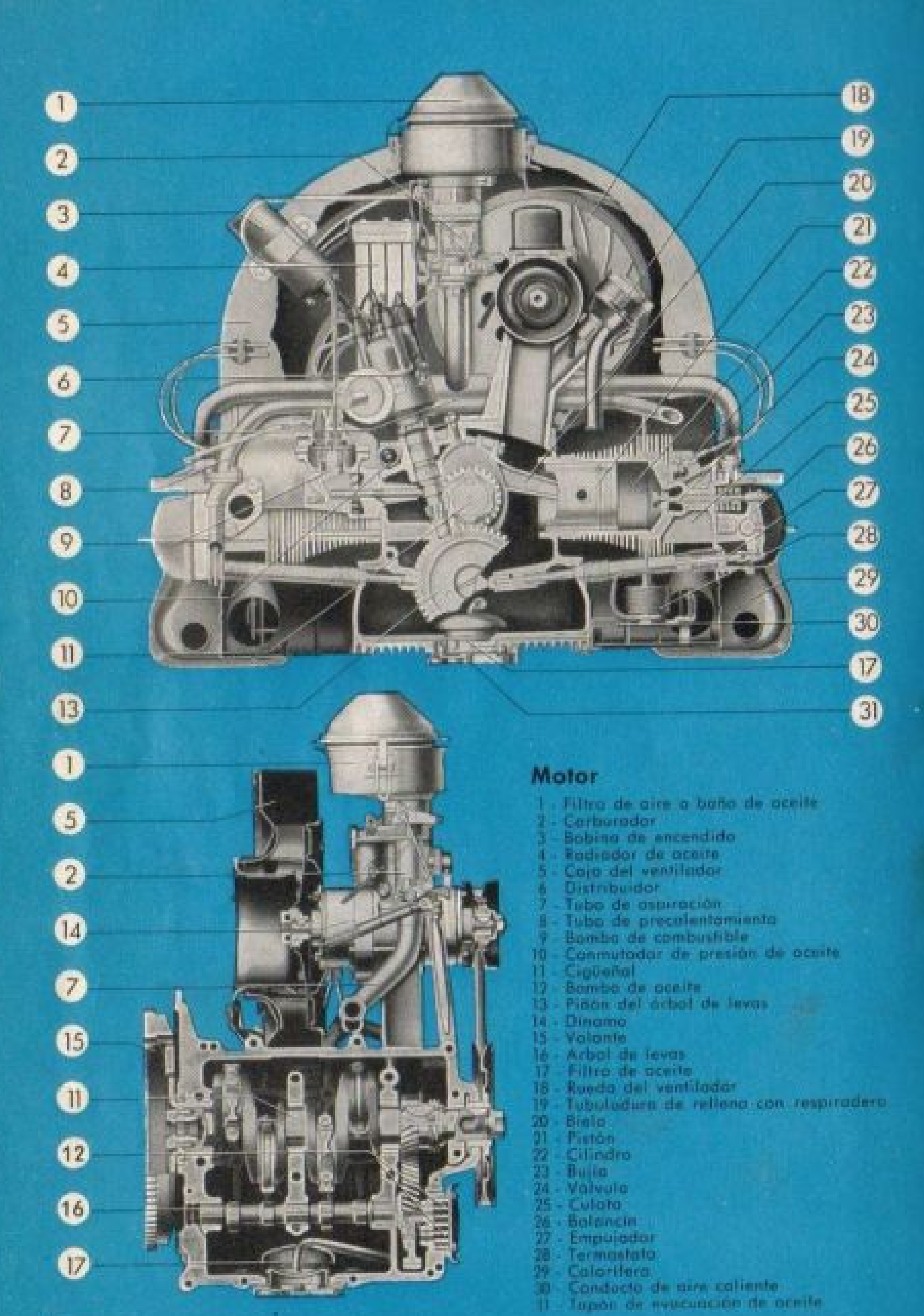
La placa de cierre deberá estar ajustada de modo que los lados de la carrocería y la puerta coincidan en altura y en igualdad de superficie. La caja de la cerradura en la parte frontal de la puerta habrá de entrar en la placa de cierre guardando la misma distancia entre la parte superior e inferior.

Sujetar el tornillo de ajuste con un destornillador y aflojar la contratuerca con una llave de 11 mm.

Girar el tornillo de ajuste a la izquierda con un destornillador cuando la puerta tenga excesivo juego y, a la derecha, cuando se atranque. La mayoría de las veces basta de un cuarto a media vuelta como máximo para llevar el tope de la cuña a su posición correcta.

El pestillo está bien regulado cuando se nota que la puerta exige mayor esfuerzo al querer abrir con el picaporte interior. De ser la resistencia demasiado grande o abrirse la puerta de nuevo al querer cerrar, deberá retrasarse algo el tope. A tal fin habrá de girarse el tornillo de ajuste hacia la derecha.

Una vez hecho el ajuste del tope, sujetar el tornillo de reglaje con el destornillador y apretar la contratuerca.



Motor

1 - Filtro de aire a baño de aceite
2 - Carburador
3 - Bobina de encendido
4 - Radiador de aceite
5 - Caja del ventilador
6 - Distribuidor
7 - Tubo de aspiración
8 - Tubo de precalentamiento
9 - Bomba de combustible
10 - Conmutador de presión de aceite
11 - Cigüeñal
12 - Bomba de aceite
13 - Piñón del árbol de levas
14 - Dínamo
15 - Volante
16 - Arbol de levas
17 - Filtro de aceite
18 - Rueda del ventilador
19 - Tubuladura de relleno con respiradero
20 - Biela
21 - Pistón
22 - Cilindro
23 - Bujía
24 - Válvula
25 - Culata
26 - Balancín
27 - Empujador
28 - Termostato
29 - Calorífero
30 - Conducto de aire caliente
31 - Tapón de evacuación de aceite

CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION

Motor

El motor está alojado en la parte trasera del vehículo y va abridado con cuatro tornillos a la caja de cambio, provista de asientos de goma. Cada dos cilindros, opuestos entre sí, tienen una culata común, de metal ligero. Las válvulas de emplazamiento colgante en las culatas, son accionadas por el árbol de levas mediante empujadores, varillas de empujadores y balancines. El cigüeñal de corta longitud está templado en sus cuatro puntos de asiento e impulsa el árbol de levas por medio de piñones de mando de dentado oblicuo. Los cojinetes de las bielas en el cigüeñal van revestidos de bronce al plomo. Los pistones son de metal ligero.

Un carburador de corriente descendente con bomba aceleradora sirve para la formación de la mezcla combustible/aire. El motor está provisto de encendido por batería. El distribuidor de encendido no sólo trabaja con un avance del contrapeso centrífugo, sino también con un avance al vacío, los que garantizan el momento de encendido más favorable para todos los estados de servicio y de carga del motor. La bomba de aceite para el engrase por circuito a presión es accionada por el árbol de levas. La bomba aspira el aceite del cárter a través de un filtro y lo impulsa a los puntos de engrase después de pasar por el radiador. Cuando la viscosidad del aceite aumenta por el frío, una válvula de sobrepresión se encarga del engrase directo del motor, sin que el aceite haya de atravesar el radiador.

La refrigeración se efectúa por un ventilador centrífugo. La turbina de paleta del ventilador centrífugo está alojada sobre la extremidad del eje de la dínamo y es accionada por el cigüeñal mediante una correa trapezoidal. La polea es ajustable para poder regular la tensión de la correa. La turbina del ventilador centrífugo aspira el aire a través de una abertura de su caja; el aire pasa por chapas deflectoras y es lanzado contra las numerosas aletas de refrigeración de los cilindros. El sistema de refrigeración es controlado por un termostato, que asegura las condiciones perfectas de la refrigeración, así como de la calefacción.

Chasis

El bastidor del Volkswagen está compuesto de chapa de acero prensada. El soporte central en forma de túnel, soldado eléctricamente, esta ahorquillado en la parte trasera para la recepción del bloque del motor y de la caja de cambios. Por el túnel del bastidor pasan:

> la biela del cambio, el varillaje de freno, la tubería de combustible, y, en tubos-guía, los cables para el freno, el embrague, la mariposa de gases, el obturador de aire y la calefacción por aire caliente.

El eje delantero está atornillado a la cabeza del bastidor y se compone de dos tubos unidos rígidamente entre sí, en los cuales se asientan las barras de torsión

y los brazos oscilantes para las ruedas delanteras. Las ruedas delanteras tienen suspensión individual. Los brazos oscilantes forman paralelogramos, los cuales aseguran una estabilidad perfecta bajo todas las condiciones de marcha del coche. En los brazos oscilantes inferiores va fijado un estabilizador (sólo Modelo de Lujo a partir del chasis n° 2 528 668). Topes de goma evitan sacudidas fuertes.

El eje trasero es del tipo oscilante. Las ruedas traseras poseen también una suspensión independiente y están provistas de barras de torsión redondas y regulables. Amortiguadores hidráulicos de doble efecto, delante y detrás, evitan la oscilación del coche.

Caja de cambio y eje trasero

La fuerza del motor es transmitida a la caja de cambio por medio de un embrague monodisco en seco. La caja de cambio contiene el mecanismo de cambio de 4 velocidades hacia delante y 1 marcha atrás y está combinada con el mando del eje trasero (transmisión).

El Modelo de Lujo y el Cabriolet poseen un cambio sincronizado con sincronización para la 2ª, 3ª y 4ª velocidad. Los piñones de estas velocidades tienen dentado oblicuo y son, por lo tanto, silenciosos.

En el Modelo Standard — sin sincronización — los piñones de la 3ª y 4ª velocidad son de toma constante y, debido a esto, silenciosos.

El piñón de ataque y la corona del diferencial tienen dentado helicoidal. Los dos semiejes son del tipo flotante.

Frenos

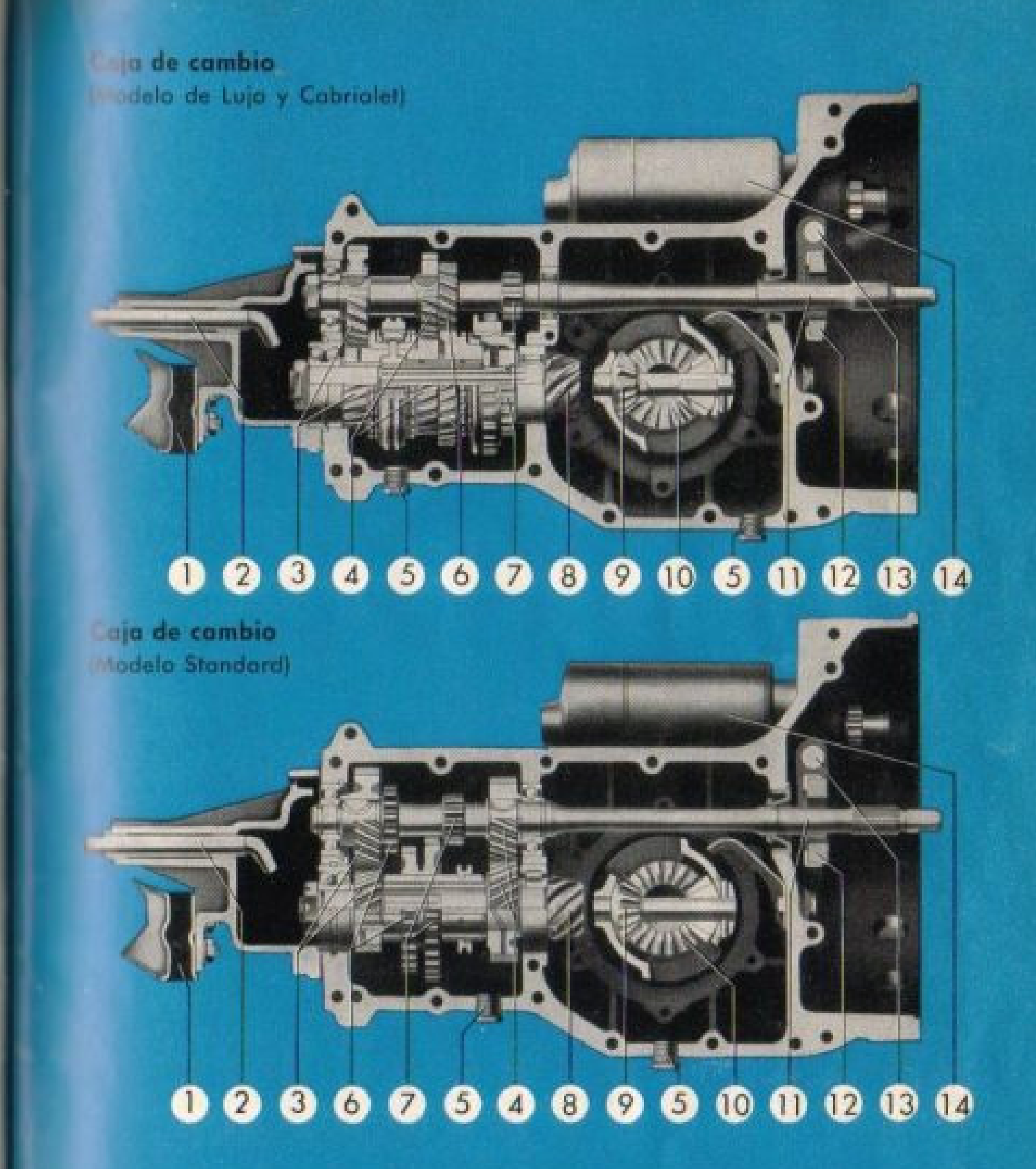
El Modelo de Lujo y el Cabriolet están provistos de un freno hidráulico con efecto sobre las cuatro ruedas. El freno de mano actúa mecánicamente sobre las ruedas traseras. En el Modelo Standard, los frenos de pie y de mano actúan sobre las cuatro ruedas. El accionamiento se efectúa por cables que pasan por tubos-guía especiales para protegerlos contra las influencias atmosféricas.

Carrocería

La carrocería está hecha de chapa de acero prensada y eléctricamente soldada. Está atornillada al chasis. Las ventanillas de ambas puertas son deslizantes. Las ventanillas giratorias sirven para ventilar eficazmente el interior del coche sin producir corrientes de aire. Ambos asientos delanteros pueden ser fácilmente ajustados (Modelo de Lujo y Cabriolet). Los compartimientos de equipaje se encuentran detrás del asiento trasero y debajo del capó delantero, el cual se puede abrir mediante un botón de tiro. El depósito de combustible y la rueda de recambio se encuentran también debajo del capó delantero.

Sistema de calefacción

El aire, calentado por los cilindros y dos caloríferos especiales, penetra en el interior del coche por dos toberas situadas a ambos lados de la parte inferior del salpicadero, así como por las 2 toberas de descongelación en el parabrisas. La calefacción se regula mediante un botón giratorio situado en el túnel del bastidor, al alcance del conductor.



1 - Cojinete de metal-goma
2 - Palanca interior de cambio
3 - 4ª velocidad
4 - 3ª velocidad
5 - Tapón de evacuación de aceite
6 - 2ª velocidad
7 - 1ª velocidad
8 - Piñón de ataque
9 - Satélite
10 - Planetario
11 - Arbol de mando
12 - Cojinete de desembrague
13 - Eje de la palanca de desembrague
14 - Motor de arranque

DATOS TECNICOS

Motor

Modelo	4 cilindros, 4 tiempos, situado en la parte trasera del coche
Disposición de los cilindros	cada 2 cilindros opuestos
Medidas	
Calibre	77 mm
Carrera	64 mm
Cilindrada	1192 cm³
Relación de compresión	6,6
Válvulas	colgantes
Juego de las válvulas	0,10 mm escape } reglar a 0,10 mm admisión } motor frío
Potencia máxima	30 CV a 3400 r.p.m.
Lubricación	circulación de aceite bajo presión por bomba de engranajes con radiador de aceite
Capacidad de aceite	2,5 litros
Alimentación de combustible	bomba de combustible mecánica
Carburador	carburador de corriente descendente Solex 28 PCI
Refrigeración	refrigeración por ventilador, regulada automáticamente por termostato
Batería	6 v 66 amp./h
Motor de arranque	eléctrico, 6 voltios, 0,5 CV
Dínamo	con regulación de tensión, 6 voltios, 160 vatios a 2500 r.p.m. (a partir del chasis n° 2 528 890, 180 vatios)
Distribuidor	con fuerza centrífuga y avance de vacio
Orden de encendido	1 — 4 — 3 — 2
Momento de encendido	7,5° antes del p. m. s.
Distancia del ruptor	0,4 mm
Bujías	rosca de 14 mm Bosch W 175 T 1 Beru 175/14 Champion L 85 u otras equivalentes con arreglo a las instrucciones de los fabricantes
Distancia de electrodos	hasta 0,7 mm

Embrague

Modelo	monodisco, seco
Juego del pedal	10 a 20 mm

Caja de cambio

4 velocidades hacia delante, 1 marcha atrás

Modelo de Lujo y Cabriolet: 2ª, 3ª y 4ª velocidad sincronizadas y silenciosas

Demultiplicación	1ª velocidad	1 : 3,60
	2ª velocidad	1 : 1,94
	3ª velocidad	1 : 1,22
	4ª velocidad	1 : 0,82
	marcha atrás	1 : 4,63

Modelo Standard: 3ª y 4ª velocidad silenciosas

Demultiplicación	1ª velocidad	1 : 3,60
	2ª velocidad	1 : 2,07
	3ª velocidad	1 : 1,25
	4ª velocidad	1 : 0,80
	marcha atrás	1 : 6,60

Mando del eje trasero

Transmisión por piñón de ataque y corona con dientes helicoidales, con engranajes cónicos de diferencial sobre los semiejes a las ruedas traseras.

Demultiplicación	1 : 4,43
Capacidad de aceite	2,5 litros

Chasis

Suspensión delantera	2 barras de torsión
Suspensión trasera	2 barras de torsión
Amortiguadores	telescópicos de doble efecto, delante y detrás
Dirección	con tornillo sin fin y barra de dirección dividida
Vueltas del volante de tope a tope	2,4
Radio mínimo de viraje	Modelo de Lujo 5,5 m aprox. Modelo Standard 5,75 m aprox.
Ruedas	de disco a base hundida 4 J x 15
Neumáticos	sin cámara: 5,60—15
Presión de inflado	
con 1 a 2 pasajeros	delante 1,1 atm.; detrás 1,4 atm.
con 3 a 5 pasajeros	delante 1,2 atm.; detrás 1,7 atm.

Batalla	2400 mm
Ancho de vía	delante: 1290 mm Modelo de Lujo, a partir del chasis nº 1 673 351 1305 mm)
	detrás: 1250 mm (a partir del chasis nº 2 528 668 1288 mm)
Convergencia (a peso vacío)	1 a 3 mm

Frenos

Modelo de Lujo y Cabriolet:

Freno de pie	hidráulico sobre las cuatro ruedas
Freno de mano	mecánico sobre las ruedas traseras

Modelo Standard:

Frenos de pie y de mano	mecánicos sobre las cuatro ruedas

Medidas y pesos

Longitud	4070 mm
Anchura	1540 mm
Altura	1500 mm
Altura libre sobre el suelo	152 mm

	Sedán	Cabriolet
Peso vacío (listo para el uso)	730 kg	800 kg
Carga útil	380 kg	360 kg
Peso total admisible	1110 kg	1160 kg
Peso admisible sobre eje delantero	450 kg	480 kg
Peso admisible sobre eje trasero	660 kg	680 kg

Combustible

Consumo de combustible según DIN 70 030	7,3 litros/100 km

(Consumo más un 10 %, con la mitad de la carga útil y una velocidad regular igual a ¾ de la velocidad máxima [82,5 km/h], sobre terreno llano)

Consumo de aceite	0,3 hasta 1,0 lts. cada 1000 km

Capacidad

Depósito de combustible	40 litros; de esta cantidad son 5 litros de reserva
Motor	2,5 litros
Eje trasero con caja de cambios	2 litros (cantidad de relleno)
Dirección	0,125 litros
Freno	0,25 litros

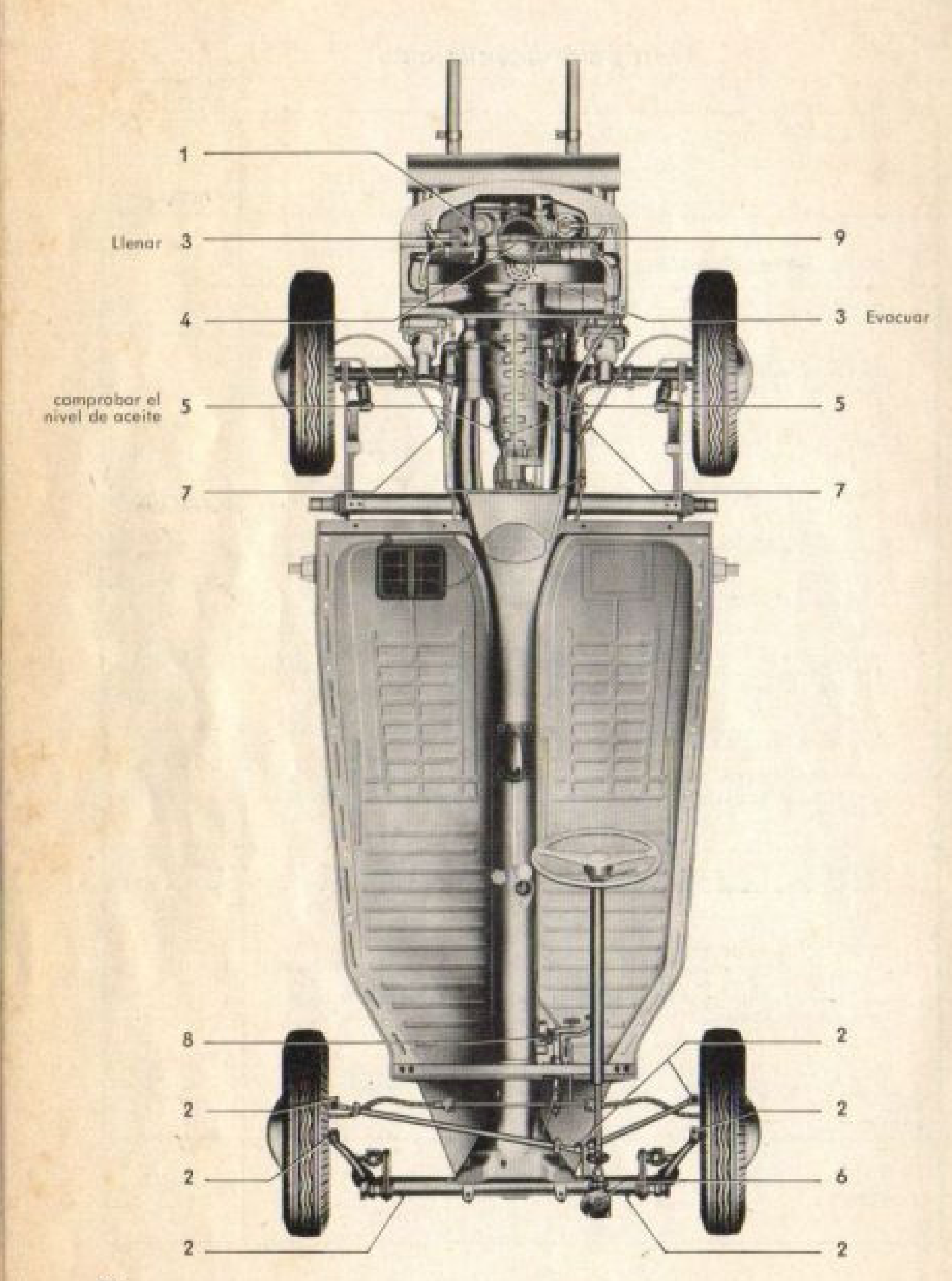
Rendimiento

Velocidad máxima y continua	110 km/h

		Modelo de Lujo	Modelo Standard
Capacidad de subida	1ª velocidad	37 %	37 %
	2ª velocidad	18,5 %	20,5 %
	3ª velocidad	11 %	11 %
	4ª velocidad	6 %	6 %

Plan de mantenimiento

Trabajos	Cada
Revisar la correa trapezoidal. Limpiar el carburador y el filtro de la bomba de gasolina. Limpiar los contactos del ruptor, engrasar el distribuidor, comprobar la separación de contacto y el reglaje del encendido. Comprobar el juego de las válvulas. Comprobar las bujías y la compresión. Verificar el estado de la tubería de escape. Comprobar el juego del embrague. Verificar los pivotes de suspensión, guardapolvos de las barras de acoplamiento, la fijación de las mismas, el amortiguador de dirección, así como la convergencia. Comprobar el reglaje del mecanismo de dirección. Comprobar el estado y desgaste de los neumáticos, así como la presión de inflado. Comprobar el estado y hermeticidad de las tuberías y conexiones de la instalación de frenos y el reglaje de los frenos de pie y de mano. Comprobar el grosor de los forros de freno. Comprobar la batería, el funcionamiento de la instalación eléctrica y el reglaje de los faros. Viaje de prueba: comprobar el funcionamiento de los frenos de pie y de mano. Comprobar la calefacción, la ventilación y la marcha lenta.	**5000 km**
Limpiar los rodamientos de las ruedas delanteras, llenarlos de grasa y ajustarlos.	**50000 km**



Plan de lubricación

Puntos de engrase		Cada
1	Motor: controlar el nivel de aceite	2500 km
2	Eje delantero: engrasar	
	Bisagras de puertas	
3	Motor: cambiar el aceite, limpiar el colador	5000 km
4	Verificar el filtro de aire y limpiar la parte inferior si es preciso	
5	Caja de cambio: controlar el nivel de aceite	
6	Mecanismo de dirección: controlar el nivel de aceite	
7	Cables de freno	
8	Pedales de mando	
9	Engrasar las articulaciones del carburador	
	Cerraduras de puertas y capós	
5	Caja de cambio: cambiar el aceite, limpiar los tornillos magnéticos de evacuación	25000 km

Tabla de lubricantes

Lubricante	Puntos de engrase	Especificación	
		Temperatura °C	Clase de viscosidad
Aceite de motor (aceites HD de marca para motores de explosión)	motor, filtro de aire a baño de aceite, articulaciones del carburador, bisagras de puerta, taladro de la leva en el distribuidor	sobre + 30 desde 0 hasta + 30 bajo 0 bajo — 25	SAE 30 SAE 20 W/20 SAE 10 W SAE 5 W
Aceite para engranajes	Caja de cambio	todo el año SAE 90*)	
	Mecanismo de dirección	todo el año SAE 90	
Grasa universal	Brazos oscilantes, pivotes de mangueta con pivotes de suspensión, articulaciones de las barras de acoplamiento, cables de freno, pedales de mando, cerraduras de puertas y capós	grasa para alta presión resistente al agua y al frío	
Grasa lítica	Rodamientos de las ruedas delanteras, pieza de fibra en el distribuidor	grasa de uso múltiple	

*) En países con clima ártico todo el año SAE 80

Indice alfabético

Pág.

Accesorios – índice 84
Aceite – calidad 32
– cambio en invierno 27
– cambio y relleno 30
– consumo 78
– especificación 32
– para engranajes, cambio y relleno 28/33
Acelerador 5
Acelerador – manejo 22
Acelerar – bien o mal 22
Adelanto 25
Alimentación de combustible 76
Altura libre sobre el suelo 78
Alumbrado del interior del coche 17
Alumbrado de los instrumentos 10
Amortiguadores – tipos 77
Ancho de vía 78
Aparcamiento 26
Arranque – a motor frío 11
– a motor caliente 12
– en invierno 11
– en el garaje 12
Asiento trasero – respaldo 16
Asientos delanteros –
– ajuste 16
– engrase de las correderas 37
– inclinación 16

Batalla 78
Batería – en temporadas frías 29
– indicaciones generales 59
Bocina – semiaro de 5
Brazos oscilantes, comprobación del juego 69
Bujías – distancia entre los electrodos 53
– examinar y limpiarlas 53
– sacarlas 53

Cabriolet – abrir la capota 19
– cerrar la capota 20
– cuidado de la capota 44
– engrase de las varas de la capota 37
– regulación de las ventanillas de las puertas 70
Cadenas antideslizantes 29
Caja de cambio – corte 75
– datos técnicos 77
– descripción 74
Cajas de fusibles 60/61
Calefacción – descripción 74
– manejo 27
Cambio de velocidad 12/14
Cambio de velocidad en cuestas 22
Capacidad de subida 73
Características de construcción 73
Carburador – reglaje 50
– tipo 76
Carrocería – aireación 46
– descripción 74
Cenicero 17
Cerradura del capó – botón de tiro 5
– Cabriolet 17

Pág.

Cerradura de encendido y arranque 5
Cerradura de las puertas – ajuste 70
Combustible – alimentación 76
– capacidad 9/78
– clase 9
– consumo 78
– falta de 9
– grifo 9
– limpieza del filtro 50
– reserva 9/78
Compresión – relación de ... (motor) 76
Conducción, práctica de 21
Conmutador de luz de cruce 5
Construcción – características 73
Consumo de aceite 78
Consumo de combustible 78
Controles 5
Convergencia 78
Correa trapezoidal – ajuste 48
– tensión 8
Cristales – limpieza 46
Cuero artificial, cuidado 45
Cuidado del automóvil 41
Chasis – conservación en invierno 28
– descripción 73
– número 6

Datos técnicos 76
Descender pendientes 15
Demultiplicación – caja de cambio 77
– eje trasero 77
Dínamo 76
Dirección – reglaje 67
– tipo 77
Distribuidor 76
Distribuidor – engrase 33

Economía 22
Eje delantero – datos técnicos 78
– descripción 73
– lubricación 34
Eje trasero – datos técnicos 77
– descripción 74
– mando 77
Embrague – juego 66/77
– pedal 5
– tipo 77
Encendido – orden de 76
– reglaje del momento de 55
Engrase 30
Espejo retrovisor 25
Esquema de lubricación 80
Estacionamiento 26

Faros – cambiar la bombilla 57
– reglaje 56
Filtro de aceite 31
Filtro de aire – limpieza 48
– verificación 47
Filtro de combustible – limpieza 50
Freno de mano – descripción 74
– reajuste 65
Freno de pie – descripción 74
– reajuste 64

Pág.

Frenos – control 10
– descripción 74
– en invierno 29
– instrucciones 15
– pedal de freno 5
– reajuste 64/65
– sangría 63
– tipos 78
Fusibles – cajas de 60/61
– recambio de 62

Gato 39

Herramientas – índice 84

Iluminación interior 17
Iluminación de la matrícula –
– recambio de bombilla 58
Indicadores de dirección – interruptor 5
Instrumentos – alumbrado 10
Interruptor de luces 10
Invierno – servicio en 27

Lacado – conservación 42
– pulimento 42
Lámpara – iluminación de la matrícula 58
Lámparas de control –
– recambio de las bombillas 58
– indicadores de dirección 24
– luz de carretera 24
– presión de aceite 24
Lámpara trasera –
– recambio de la bombilla 58
Lavado del vehículo 41
Limpia-parabrisas – interruptor 5
Limpieza – cristales 46
– filtro de aire 47
– tapizado 45/46
– techo corredizo 44
Lubricación 30
– Esquema de 80
– Plan de 81
Lubricantes – Tabla de 81
Luces de «pare»
– control 10
– recambio de las bombillas 58
Luces – interruptor de 10
Llaves – puertas y encendido 6

Manchas, limpieza 43
Mando del eje trasero 77
Manivela de la ventanilla 5
Mantenimiento 47
Mantenimiento – Plan de 79
Marcha atrás 13
Marcha lenta – reglaje 51
Medidas del coche 78
Momento de encendido – reglaje 55
Motor – datos técnicos 76
– descripción 73
– corte 72
– lubricación 30
– número 6
– tipo 76
Motor de arranque 76
Neumáticos – cuidado 38
– desgaste 38
– M & S 29
– permutación 39
– presión de inflado 9/10
– tamaño 77

Pág.

Nivel de aceite – caja de cambio 33
– mecanismo de dirección 34
– motor 8

Orden de encendido 76

Palanca de cambio 5
Parar corto tiempo 26
Parar el vehículo 15
Pedal de freno 5
Pesos 78
Piezas cromadas – cuidado 45
Pivotes de suspensión, comprobación y reglaje 69
Placa de modelo 6
Plan de lubricación 81
Plan de mantenimiento 79
Potencia máxima 76
Práctica de conducción 21
Puertas – juntas 46
– manija interior 5
– puntos de engrase 36
Pulimento del lacado 42

Quitar manchas 43

Radio mínimo de viraje 77
¿Recorrido inicial? 21
Refrigeración del motor 76
Relación de compresión del motor 76
Respaldo de los asientos traseros 16
Revoluciones del motor – admisibles 76
Rodamientos de las ruedas delanteras
– engrase 35
– reglaje 68
Rueda de recambio 39
Ruedas – calibración 31
– cambio 39
– tamaño de llantas 77
Ruptor del distribuidor –
– reglaje de los contactos 54

Seguridad en el tráfico 25
Semiaro de bocina 5
Servicio en invierno 27
Suspensión delantera 77
– trasera 77

Tabla de lubricantes 81
Tapizado – de cuero artificial 46
– de paño 45
– limpieza 45/46
Techo corredizo – limpieza 44
– manejo 18
Toma de aire – botón de tiro 5
– manipulación 11
Transmisión – relación de ...
– caja de cambio 77
– eje trasero 77

Válvulas – disposición 76
– juego 76
– reglaje 52
Varilla indicadora del nivel de aceite 5
Velocidades, esferas de las 21
Velocidad máxima 78
Velocímetro 5
Ventanillas – de ventilación 5
– juntas 46
– manivelas 5
Volante 5
– vueltas 77

Herramientas y accesorios

1 correa trapezoidal
1 bolsa para herramientas
1 rueda de recambio, completa
1 gato
1 extractor para embellecedores
1 alicates universales
1 destornillador 0,8
1 destornillador 0,5
1 llave inglesa 8 x 12 mm
1 llave tubular para bujías, tornillos de ruedas y polea correa trapezoidal
1 llave tubular 14 mm
1 vástago para llave tubular (al mismo tiempo palanca de mando para el gato)
1 Talonario de Servicio
1 Lista de las Representaciones VW

558 125 60 11. 63

Impreso en Alemania: Borek KG, Brunswick